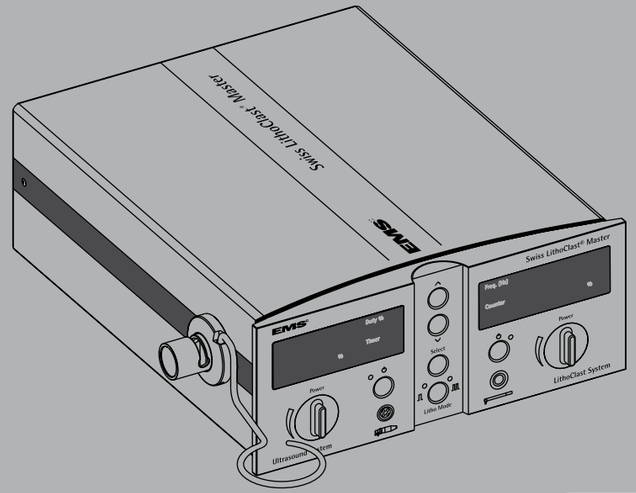
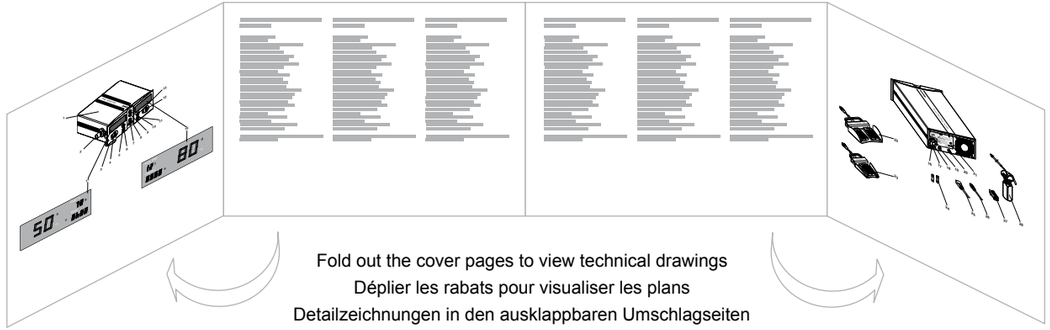
OPERATION INSTRUCTIONS
MODE D'EMPLOI
BEDIENUNGSANLEITUNG
INSTRUCCIONES DE EMPLEO
ISTRUZIONI PER L'USO
BRUKSANVISNING

Swiss LithoClast® Master



ADDITIONAL SAFETY ADVICE FOR USA:
Caution! Federal (USA) law restricts this product to sale by or on the order of a dentist

EMS
ELECTRO MEDICAL SYSTEMS



Fold out the cover pages to view technical drawings
Déplier les rabats pour visualiser les plans
Detailzeichnungen in den ausklappbaren Umschlagseiten
Despliegue las portadas para ver los dibujos técnicos
Dispiegare le pagine della copertina per vedere i disegni tecnici
Vik ut omslagssidorna för att se de tekniska ritningarna

TECHNICAL MODIFICATIONS

EMS reserves the right to modify the technique, accessories, operating instructions or contents of the set due to technical or scientific improvements.

MODIFICATIONS TECHNIQUES

EMS se réserve le droit d'apporter à la technique, aux accessoires, au mode d'emploi et au contenu de l'emballage d'origine, les modifications que la poursuite des développements techniques et scientifiques peut induire.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN

EMS behält sich das Recht vor, die technische Ausführung, Zubehör, die Bedienungsanleitung oder den Inhalt des Geräts aufgrund technischer oder wissenschaftlicher Fortschritte zu ändern.

MODIFICACIONES TÉCNICAS

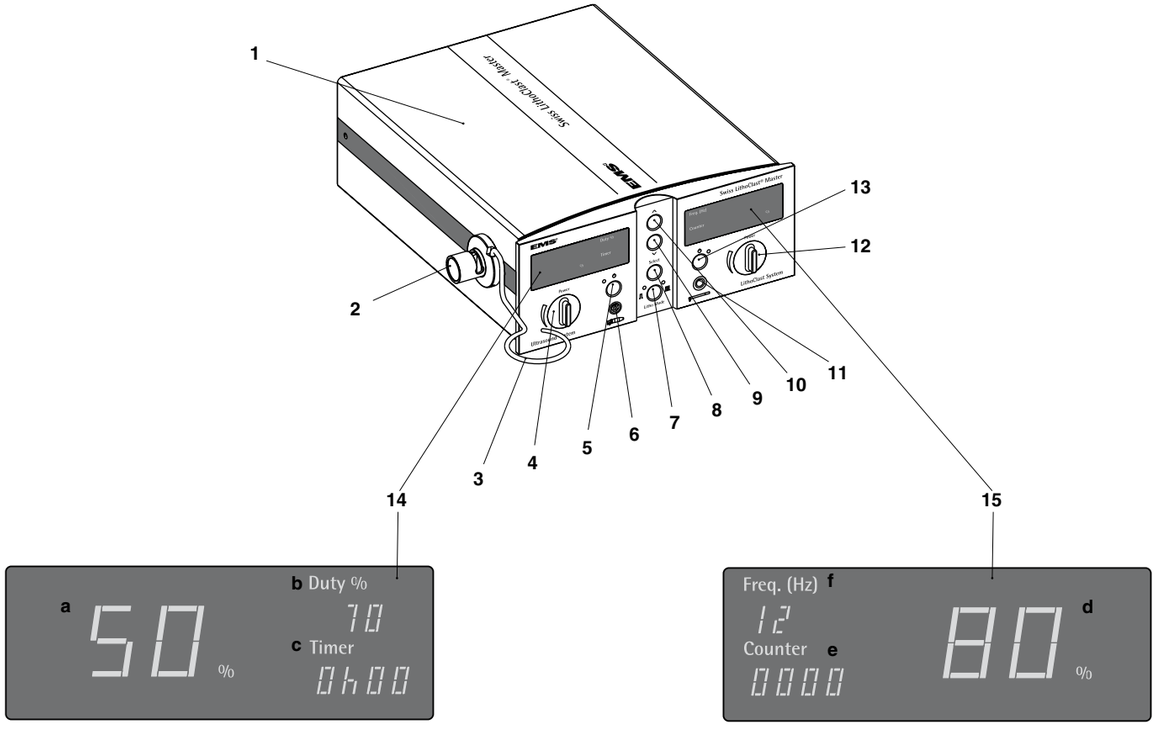
EMS se reserva el derecho de modificar los datos técnicos, los accesorios, las instrucciones de empleo o el contenido del equipo debido a mejoras técnicas o científicas.

MODIFICHE TECNICHE

EMS si riserva il diritto di modificare le tecniche, gli accessori, le istruzioni per l'uso o le caratteristiche dei prodotti a seguito dell'introduzione di miglioramenti di carattere tecnico o scientifico.

TEKNISKA ÄNDRINGAR

EMS förbehåller sig rätten att ändra tekniken, tillbehören, bruksanvisningen eller innehåll i paketet i enlighet med tekniska eller vetenskapliga framsteg.



COMPONENTS

1 Control unit
2 Pinch valve
3 Holder for stone catcher
4 Rotary knob for ultrasound lithotripsy power setting
5 Ultrasound standby/ON switch with control lamp
6 Ultrasound handpiece cord connector
7 Pulse mode selection [single pulse/ multiple pulse]
8 Toggle mode switch for increase/decrease buttons
9 Decrease button (in selected mode)
10 Increase button (in selected mode)
11 Pneumatic handpiece cord connector
12 Rotary knob for pneumatic lithotripsy power setting
13 Pneumatic standby/ON switch with control lamp
14 Ultrasound mode display screen
  a Ultrasound power level [%]
  b Ultrasound duty cycle setting i[%]
  c Ultrasound use since last stand by [sec/hr]
15 Pneumatic mode display screen
  d Pneumatic power level [%]
  e Number of impulses since last stand by [sec/hr]
  f Pulse frequency [Hz]
16 Main switch ON/OFF
17 Main socket
18 Fuse box
19 Connector for the foot pedal
20 Connector for compressed air supply
21 Manufacturer identification plate
22 Dual foot pedal (combined ultrasound/pneumatic)
23 Single foot pedal (for ultrasound only)
24 Spare fuses
25 Power cord
26 Compressed air hose
27 Roller clamp
28 Autoclavable stone catcher

EMS supplies units with various accessories. The packing list shows exactly what your unit includes.

COMPOSANTS

1 Appareil
2 Pinch valve
3 Support du récupérateur de fragments
4 Bouton rotatif de réglage de puissance des ultrasons
5 Interrupteur de veille/fonctionnement pour le mode ultrasons avec voyant de contrôle
6 Connecteur pour la pièce à main à ultrasons
7 Sélecteur du mode d'impulsions [simple/multiples]
8 Inverseur pour les boutons augmentation/diminution
9 Diminution du mode sélectionné
10 Augmentation du mode sélectionné
11 Connecteur pour la pièce à main pneumatique
12 Bouton rotatif de réglage de puissance pneumatique
13 Interrupteur de veille/fonctionnement pour le mode pneumatique avec voyant de contrôle
14 Ecran de contrôle du mode ultrasons
  a niveau de puissance des ultrasons [%]
  b Cycle de fonctionnement des ultrasons [%]
  c Durée d'utilisation des ultrasons [sec/hr]
15 Ecran de contrôle du mode pneumatique
  d Niveau de puissance pneumatique [%]
  e Nombre d'impulsions depuis le stand-by [sec/hr]
  f Fréquence d'impulsions [Hz]
16 Interrupteur principal ON/OFF
17 Prise de courant secteur
18 Boîte à fusibles
19 Raccord pour la pédale de commande
20 Raccord pour l'alimentation en air comprimé
21 Plaque d'identification du fabricant
22 Pédale de commande double (utilisation combinée)
23 Pédale de commande simple (ultrasons uniquement)
24 Fusibles de rechange
25 Cordon secteur
26 Tuyau d'alimentation d'air comprimé
27 Clamp chirurgical avec régulateur de débit (roller clamp)
28 Récupérateur de fragments autoclavable

EMS fournit cet appareil avec différents accessoires. La "packing list" détaille exactement ce qui est inclus avec votre appareil.

KOMPONENTEN

1 Bedieneinheit
2 Quetschventil
3 Halter für Steinfragmentfänger
4 Drehknopf zum Einstellen der Ultraschall-Lithotripsie-Leistung
5 Schalter für Ultraschall Standby/EIN mit Kontrollleuchte
6 Anschluss für Ultraschallhandstück-Kabel
7 Impulsmodusauswahl [Einzelimpuls / Mehrfachimpuls]
8 Modusumschalter für Tasten zum Erhöhen/Verringern
9 Taste zum Verringern (im ausgewählten Modus)
10 Taste zum Erhöhen (im ausgewählten Modus)
11 Anschluss für Stosswellenhandstück-Kabel
12 Drehknopf zum Einstellen der Stosswellenlithotripsie-Leistung
13 Schalter für Stosswellen Standby/EIN mit Kontrollleuchte
14 Display für Ultraschallmodusa
  a Ultraschall-Leistung [%]
  b Einstellung Ultraschall-Arbeitszyklus [%]
  c Ultraschallverwendung seit letztem Standby-Betrieb [s/h]
15 Display für Stosswellenmodusd
  d Stosswellen-Leistung [%]
  e Anzahl Impulse seit letztem Standby-Betrieb [s/h]
  f Impulsfrequenz [Hz]
16 Netzschalter EIN/AUS
17 Netzbuchse
18 Sicherungsfach
19 Anschluss für Fusspedal
20 Anschluss für Druckluftzufuhr
21 Hersteller-Typenschild
22 Doppelfusspedal (Ultraschall/Stosswellen)
23 Einzelfusspedal (nur für Ultraschall)
24 Ersatzsicherungen
25 Netzkabel
26 Druckluftschlauch
27 Rollklemme
28 Autoklavierbarer Steinfragmentfänger

EMS liefert Geräte mit verschiedenem Zubehör. In der "packing list" wird der Lieferumfang Ihres Geräts genau angegeben.

COMPONENTES

1 Aparato de control
2 Pinch valve
3 Soporte del recuperador de fragmentos
4 Control giratorio para ajuste de potencia en litotricia ultrasónica
5 Interruptor Standby/ON para ultrasonidos con testigo luminoso
6 Conector para el cable del mango de ultrasonidos
7 Selección del modo de impulso [impulso único/ impulso múltiple]
8 Interruptor de cambio de modo para botones de aumento/reducción
9 Botón de reducción (en el modo seleccionado)
10 Botón de aumento (en el modo seleccionado)
11 Conector para el cable del mango neumático
12 Control giratorio para ajuste de potencia en litotricia neumática
13 Interruptor Standby/ON para modo neumático con testigo luminoso
14 Pantalla de control del modo de ultrasonidos
   a Nivel de potencia de los ultrasonidos [%]
   b Ajuste del ciclo de servicio de ultrasonidos i[%]
   c Uso de ultrasonidos desde última puesta en espera [seg/hr]
15 Pantalla de control del modo neumático
   d Nivel de potencia neumática [%]
   e Número de impulsos desde última puesta en espera [seg/hr]
   f Frecuencia de impulsos [Hz]
16 Interruptor principal ON/OFF
17 Toma principal
18 Caja de fusibles
19 Conector del pedal de mando
20 Conector para suministro de aire comprimido
21 Placa de identificación del fabricante
22 Pedal de mando doble (modo combinado ultrasonidos/ neumático)
23 Pedal de mando simple (sólo para ultrasonidos)
24 Fusibles de repuesto
25 Cable de alimentación
26 Tubería de aire comprimido
27 Pinza de rodillo (roller clamp)
28 Recuperador de fragmentos esterilizable en autoclave

EMS suministra aparatos con varios accesorios. En la "packing list" se indica con exactitud los accesorios que incluye su aparato.

COMPONENTI

1 Unità di controllo
2 Valvola a morsetto
3 Supporto per collettore di frammenti
4 Manopola girevole per l'impostazione della potenza della litotrissia agli ultrasuoni
5 Tasto Standby/ON per la modalità agli ultrasuoni con spia luminosa
6 Connettore per il cavo del manipolo agli ultrasuoni
7 Selezione della modalità a impulsi [impulso singolo/impulsi multipli]
8 Interruttore di attivazione per i tasti di incremento/riduzione
9 Tasto di riduzione (nella modalità selezionata)
10 Tasto di incremento (nella modalità selezionata)
11 Connettore per il cavo del manipolo pneumatico
12 Manopola girevole per l'impostazione della potenza della litotrissia pneumatica
13 Tasto Standby/ON per la modalità pneumatica con spia luminosa
14 Schermata della modalità agli ultrasuoni
   a Livello della potenza degli ultrasuoni [%]
   b Impostazione del ciclo a ultrasuoni i[%]
   c Uso degli ultrasuoni misurato a partire dall'ultima condizione di standby [sec/h]
15 Schermata della modalità pneumatica
   d Livello della potenza pneumatica [%]
   e Numero di impulsi calcolato a partire dall'ultima condizione di standby [sec/h]
   f Frequenza degli impulsi [Hz]
16 Interruttore principale per l'accensione/lo spegnimento
17 Presa principale
18 Scatola fusibili
19 Connettore per il pedale di comando
20 Connettore per l'alimentazione dell'aria compressa
21 Piastrina di identificazione del fabbricante
22 Pedale di comando doppio (per la modalità agli ultrasuoni/ pneumatica combinata)
23 Pedale di comando singolo (solo per la modalità agli ultrasuoni)
24 Fusibili di scorta
25 Cavo di alimentazione
26 Tubo dell'aria compressa
27 Morsetti
28 Collettore di frammenti sterilizzabile in autoclave

EMS fornisce unità con numerosi accessori. La "packing list" elenca dettagliatamente gli accessori forniti con l'unità.

KOMPONENTER

1 Styrenhet
2 Klämventil
3 Hållare för stenuppfångare
4 Vridknapp för kraftinställning av ultraljudslitotripsi
5 Standby/ON-brytare för ultraljud med kontrollampa
6 Anslutning för ultraljudshandstyckets sladd
7 Pulsprogramval [enkelpuls/flerpuls]
8 Växelbrytare för knapparna öka/minska
9 Minska-knapp (i valt läge)
10 Öka-knapp (i valt läge)
11 Anslutning för pneumatikhandstyckets sladd
12 Vridknapp för kraftinställning av pneumatiklitotripsi
13 Standby/ON-brytare för pneumatik med kontrollampa
14 Display för ultraljudsläge
   a Ultraljudskraft [%]
   b Inställning för ultraljudets relativa pulslängd [%]
   c Använt ultraljud sedan senaste standby [sek/tim]
15 Display för pneumatikläge
   d Pneumatisk kraft [%]
   e Antal impulser sedan senaste standby [sek/tim]
   f Pulsfrekvens [Hz]
16 Huvudströmbrytare ON/OFF
17 Huvuduttag
18 Säkringslåda
19 Anslutning för fotpedal
20 Anslutning för tryckluftsförsörjning
21 Tillverkarens identifieringsplåt
22 Dubbelfotpedal (kombination av ultraljud och pneumatik)
23 Enkelfotpedal (enbart ultraljud)
24 Reservsäkringar
25 Strömsladd
26 Tryckluftsslang
27 Rullklämma
28 Stenuppfångare (kan köras i autoklav)

EMS levererar enheter med olika tillbehör. "Packing list" exakt vad som följer med din enhet.

DEAR CUSTOMERS,

Thank you for purchasing this new EMS product. It meets the highest quality and safety standards.

The Swiss LithoClast Master is used for the fragmentation of urinary tract calculi in the kidney, ureter, and bladder.

Contraindications:

Use of the product is contra-indicated in patients with the following:

- Active bleeding disorders,
- Solitary functioning kidney,
- Creatinine greater than or equal to 3 µg %,
- During pregnancy,
- Stricture and obstruction problems,
- With an electrical stimulator implanted e.g. pacemaker.

Instructions concerning the specific components (handpieces, probes) are provided separately in the relative instruction for use. Read the instruction manual delivered with each of the components before using the Swiss LithoClast Master. Do not hesitate to contact your local EMS dealer for further information.

MADAME, MONSIEUR, CHERS CLIENTS,

Nous vous félicitons de l'acquisition de ce nouveau produit EMS. Il répond aux plus hautes exigences en matière de qualité et de sécurité.

Le Swiss LithoClast Master est utilisé pour la fragmentation des calculs des voies urinaires dans les reins, l'uretère et la vessie.

Contre-indications:

L'utilisation de l'appareil est contre-indiquée pour les patients suivants:

- Troubles hémostatiques actuels,
- Un seul rein fonctionnant,
- Créatinine égale ou supérieure à 3 µg %,
- Pendant la grossesse,
- Restriction et problèmes d'occlusion,
- Avec un stimulateur électrique implanté par exemple un stimulateur cardiaque.

Les instructions concernant les composants spécifiques (pièces à main, broches) sont fournies séparément dans les mode d'emploi correspondants. Veuillez lire le mode d'emploi livré avec chaque composant avant d'utiliser le Swiss LithoClast Master. N'hésitez pas à contacter votre distributeur EMS pour plus d'informations.

LIEBE KUNDIN, LIEBER KUNDE,

wir danken Ihnen für den Kauf dieses neuen EMS-Produkts. Es erfüllt die höchsten Qualitäts- und Sicherheitsansprüche.

Der Swiss LithoClast Master wird für die Fragmentierung von Harnsteinen in Niere, Harnleiter und Blase verwendet.

Gegenanzeigen:

Die Verwendung des Produkts ist für Patienten mit folgenden Merkmalen gegenindiziert:

- Gerinnungsstörungen,
- Singuläre funktionierende Niere,
- Kreatinin grösser oder gleich 3 µg %,
- Schwangerschaft,
- Strikturen oder obstruierende Probleme,
- Implantierte elektrische Stimulatoren, z. B. Herzschrittmacher.

Die Anweisungen bezüglich der spezifischen Komponenten (Handstücke, Sonden) werden separat in den jeweiligen Bedienungsanleitungen mitgeliefert. Bitte lesen Sie die mitgelieferte Bedienungsanleitung jedes einzelnen Bauteils, bevor Sie den Swiss LithoClast Master verwenden. Für weitere Informationen können Sie jederzeit Ihren EMS-Händler kontaktieren.

ESTIMADOS CLIENTES,

Gracias por adquirir este nuevo producto de EMS, el cual cumple los más altos estándares de calidad y seguridad.

El dispositivo Swiss LithoClast Master se utiliza para la fragmentación de cálculos del tracto urinario en el riñón, el uréter y la vejiga.

Contraindicaciones:

Este producto está contraindicado en pacientes que presenten:

- Enfermedades con hemorragias activas,
- Un solo riñón funcional,
- Creatinina superior o igual a 3 µg por ciento,
- Durante la gestación,
- Problemas de estenosis y obstrucción,
- Con estimuladores eléctricos implantados, por ejemplo, marcapasos.

Las instrucciones relativas a componentes específicos (mangos, sondas) se suministran por separado en las instrucciones de empleo pertinentes. Lea el manual de instrucciones que se incluye con cada uno de los componentes antes de utilizar el Swiss LithoClast Master. No dude en ponerse en contacto con su distribuidor local de EMS para obtener más información.

GENTILI CLIENTI,

Grazie per aver acquistato questa nuova unità EMS, che è stata progettata in conformità con i più elevati standard di qualità e sicurezza.

L'unità Swiss LithoClast Master può essere usata per frammentare i calcoli nelle vie urinarie dei reni, dell'uretere e della vescica.

Controindicazioni

L'uso di questa unità è sconsigliato per il trattamento di pazienti che presentano le seguenti condizioni:

- emorragia attiva
- rene unico
- percentuale di creatinina superiore o pari a 3 µg
- gravidanza
- disturbi di restringimento o di ostruzioni
- impianto di stimolatore elettrico, ad esempio, un pacemaker.

Le istruzioni relative ai componenti specifici (manipoli, sonde) vengono fornite a parte nelle relative istruzioni per l'uso. Leggere sempre il manuale per l'uso fornito con ciascun componente prima di usare l'unità Swiss LithoClast Master. Per ulteriori informazioni, rivolgersi al rivenditore EMS di zona.

BÄSTE KUND,

Tack för att du har köpt en ny EMS-produkt. Den uppfyller de högsta standarderna i fråga om kvalitet och säkerhet.

Swiss LithoClast Master används för fragmentering av urinledarsten i njuren, urinledaren och urinblåsan.

Kontraindiktioner:

Användning av produkten är kontraindikativt på patienter med följande:

- aktiv koagulationsrubbning,
- en fungerande njure,
- kreatinin högre eller lika med 3 µg-%,
- under graviditet,
- uretrostriktur och urinstämma,
- implanterad elektrisk stimulator, t.ex. pacemaker.

Instruktioner om specifika komponenter (handstycken, sonder) medföljer separat med respektive bruksanvisning. Läs bruksanvisningen som medföljer varje komponent innan du använder Swiss LithoClast Master. Tveka inte att kontakta din lokala EMS-återförsäljare för ytterligare upplysningar.

PLEASE READ THIS BEFORE BEGINNING WORK!

About this manual

Note that the English version of this manual is the master from which translations derive. In case of any discrepancy, the binding version is the English text.

This operating instructions are to ensure the correct installation and use of this product. Always keep this instruction close at hand.

Please read these operating instructions carefully as they explain all the most important details and procedures. Please pay special attention to the safety precautions.

This instruction manual describes combined ultrasonic and pneumatic lithotripsy, as well as ultrasonic or pneumatic single lithotripsy application modes.

If your Swiss LithoClast Master has been purchased with the pneumatic lithotripsy mode deactivated, only the ultrasound lithotripsy mode can be used. Please refer in this case only to the instructions for ultrasonic lithotripsy.

MERCI DE LIRE AVANT DE COMMENCER !

A propos de ce manuel

Les traductions dans ce manuel sont basées sur sa version anglaise. Ainsi le texte en anglais fera référence en cas de divergence.

Ce mode d'emploi est destiné à l'installation et à l'utilisation correcte de ce produit. Veuillez conserver ce document toujours à portée de main.

Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi car tous les détails et tous les gestes importants y sont clairement décrits. Respectez en particulier les remarques concernant la sécurité.

Les instructions dans ce manuel décrivent la lithotripsie en mode combiné ultrasonique et pneumatique, ainsi que les modes de lithotripsie ultrasonique ou pneumatique seuls.

Si votre Swiss LithoClast Master a été acheté avec le mode de lithotripsie pneumatique désactivé, seul le mode de lithotripsie ultrasonique peut être utilisé. Veuillez seulement vous référer dans ce cas aux instructions concernant la lithotripsie ultrasonique.

BITTE ERST LESEN, DANN STARTEN!

Zu diesem Handbuch

Bitte beachten Sie, dass die englische Version dieses Handbuchs die Grundlage für die Übersetzung in andere Sprachen ist. Bei Unterschieden ist der englische Originaltext ausschlaggebend.

Diese Bedienungsanleitung soll Ihnen helfen, dieses Produkt richtig zu installieren und zu bedienen. Bewahren Sie diese Unterlagen immer griffbereit auf.

Lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Alle wesentlichen Einzelheiten und Handgriffe werden anschaulich erklärt. Beachten Sie dabei besonders die Sicherheitshinweise.

In dieser Bedienungsanleitung werden die kombinierte Ultraschall- und Stosswellenlithotripsie sowie die Ultraschall-Lithotripsie oder die Stoßwellenlithotripsie als Einzelanwendung beschrieben.

Wenn Ihr Swiss LithoClast Master mit deaktivierter Stoßwellenlithotripsie erworben wurde, kann nur der Ultraschall-Lithotripsiemodus verwendet werden. Lesen Sie in diesem Fall nur die Anweisungen für die Ultraschall-Lithotripsie.

¡LEA ESTE DOCUMENTO ANTES DE EMPEZAR!

Acerca de este manual

Observación: el idioma original de este manual es el inglés, del que derivan las traducciones. En caso de discrepancia, la versión vinculante es el texto en inglés.

Estas instrucciones de empleo se suministran para garantizar la correcta instalación y uso del producto. Guárdelas siempre cerca del dispositivo.

Lea detenidamente estas instrucciones de empleo, ya que en ellas se explican los detalles y procedimientos más importantes. Preste especial atención a las precauciones de seguridad.

En este manual de instrucciones se describe la litotricia neumática y ultrasónica en modo combinado, así como los modos de aplicación de la litotricia ultrasónica y la neumática por separado.

Si se ha adquirido el Swiss LithoClast Master con el modo de litotricia neumática desactivado, sólo podrá utilizarse el modo de litotricia ultrasónica. En este caso, consulte únicamente las instrucciones correspondientes a la litotricia ultrasónica.

LEGGERE LA SEGUENTE SEZIONE PRIMA DI PROCEDERE!

Informazioni sul manuale

Si noti che il documento in inglese rappresenta la versione originale usata per le traduzioni nelle altre lingue. Tale testo costituisce l'unica versione valida in caso di divergenze nelle traduzioni.

Queste istruzioni per l'uso spiegano come installare e usare correttamente l'unità. Tenere sempre le istruzioni per l'uso a portata di mano.

Leggere sempre queste istruzioni per l'uso poiché contengono le informazioni e le procedure principali connesse all'uso dell'unità. Prestare sempre particolare attenzione alle precauzioni per la sicurezza.

Questo manuale per l'uso fornisce istruzioni sulle applicazioni combinate di litotrissia agli ultrasuoni e pneumatica, nonché sull'uso individuale di queste modalità.

Se la modalità di litotrissia pneumatica è disattivata sull'unità Swiss LithoClast Master acquistata, sarà possibile usare solo la modalità agli ultrasuoni. In questo caso, è sufficiente consultare le istruzioni relative alla litotrissia agli ultrasuoni.

LÄS DETTA INNAN DU BÖRJAR ARBETA!

Om bruksanvisningen

Observera att denna bruksanvisning är översatt från ett original på engelska. Skulle det förekomma skillnader, gäller den engelska texten först.

Denna bruksanvisning ska säkerställa korrekt installation och användning av produkten. Ha alltid denna bruksanvisning nära till hands.

Läs instruktionerna noga, eftersom de beskriver de viktigaste detaljerna och förfarandena. Var extra uppmärksam på de olika säkerhetsåtgärderna.

Den här bruksanvisningen beskriver kombinerad ultraljudslitotripsi och pneumatisk litotripsi, samt olika applikationsprogram för ultraljudslitotripsi och pneumatisk enkellitotripsi.

Om du har köpt Swiss LithoClast Master med inaktiverad pneumatisk litotripsi, kan du bara använda ultraljudslitotripsi. I så fall behöver du bara läsa instruktionerna för ultraljudslitotripsi.

To prevent injury to people and damage to property, please heed the corresponding directives. They are marked as follows:

Danger
Risk of injury

Caution
Risk of property damage or environmental harm

Please note
Useful additional information and hints

Prohibited

Authorized

We would be pleased to answer your questions or listen to your suggestions. We do, of course, provide support in case of technical problems. Please call directly your approved EMS repair center or your dealer.

We wish you lots of success!

EMS

Pour prévenir les accidents corporels et matériels, tenez compte des directives correspondantes. Elles sont identifiées par:

Danger
Risque d'accident corporel

Attention
Risque d'accident matériel ou risque pour l'environnement

Remarques
Informations complémentaires utiles et tours de main

Interdit

Autorisé

Nous sommes à votre entière disposition pour répondre à vos questions et nous sommes à l'écoute de vos éventuelles suggestions. Naturellement, nous vous proposons un soutien technique en cas de problème. Veuillez téléphoner directement à votre centre de réparation agréé EMS ou à votre distributeur.

Avec nos meilleurs vœux de succès !

EMS

Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden beachten Sie bitte die entsprechenden Hinweise. Sie sind gekennzeichnet mit:

Gefahr
Bei Gefahr von Personenschäden

Achtung
Bei drohenden Sach- und Umweltschäden

Hinweis
Bei nützlichen Zusatzinformationen und Anwendungstipps

Verboten

Erlaubt

Wir stehen Ihnen gerne für Fragen zur Verfügung, sind Ihnen aber auch für Anregungen sehr dankbar. Bei Problemen bieten wir Ihnen selbstverständlich technische Unterstützung an. Rufen Sie bitte direkt Ihre von EMS zugelassene Reparaturwerkstatt oder Ihren Händler an.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg!

EMS

Para evitar daños personales y materiales, tenga en cuenta las directrices correspondientes, las cuales se indican del siguiente modo:

Advertencia
Riesgo de daños personales

Precaución
Riesgo de daños materiales o medioambientales

Observación
Informaciones adicionales útiles y consejos prácticos

Prohibidas

Permitidas

Estaremos encantados de responder a sus preguntas o escuchar sus sugerencias. Por supuesto, ofrecemos servicio técnico en caso de que surjan problemas técnicos. Llame directamente a su distribuidor o centro de reparación autorizado EMS.

¡Le deseamos mucho éxito!

EMS

Seguire sempre le istruzioni contenute nel manuale per limitare il rischio di lesioni alle persone e danni alle attrezzature. Tali istruzioni sono evidenziate come indicato di seguito.

Pericolo
Evidenzia il rischio di infortuni

Attenzione
Evidenzia il rischio di danni alle attrezzature o ambientali

Nota
Evidenzia informazioni e raccomandazioni importanti

Uso vietato

Uso consentito

EMS è sempre disponibile a rispondere a qualunque domanda oppure a ricevere suggerimenti dai clienti, nonché a fornire tutta l'assistenza necessaria in caso di problemi tecnici. Per richiedere assistenza tecnica, è possibile rivolgersi direttamente a un Centro riparazioni EMS autorizzato o al rivenditore di zona.

Buon lavoro!

EMS

Observera nedanstående märkningar för att undvika skada på människa och material. De är enligt följande:

Fara
Risk för skada

Akta
Risk för materiella skador eller miljöskador

Observera
Användbar ytterligare information och tips

Förbjudet

Tillåtet

Vi svarar gärna på dina frågor och lyssnar på dina förslag. Vi erbjuder naturligtvis support i händelse av tekniska problem. Ring direkt till ett godkänt EMS-reparationscenter eller till din återförsäljare.

Lycka till!

EMS

CONTENTS

Installation 3
Connections 4
Single use stone catcher 6
Reusable stone catcher 8
Operating the unit 12
Aspiration control 12
Ultrasonic lithotripsy 16
Preparation 16
Ultrasound power 18
Duty cycle 18
Activation 18
Pneumatic lithotripsy 20
Preparation 20
Pulse modes 22
Pulse frequencies 22
Pneumatic power 22
Activation 22
LithoVac lv3 (optional) 24
Preparation 24
Ultrasound and pneumatic combined lithotripsy mode 26
Preparation 26
Endoscopy 30
Treatment recommendations 32
General 32
Recommended settings 34
Selection between individual and combined modes 36

SOMMAIRE

Installation 3
Branchements 4
Récupérateur de fragments à usage unique 6
Récupérateur de fragments réutilisable 8
Utilisation de l'appareil 12
Contrôle de l'aspiration 12
Lithotripsie ultrasonique 16
Préparation 16
Puissance des ultrasons 18
Cycle de fonctionnement"Duty cycle" 18
Activation 18
Lithotripsie pneumatique 20
Préparation 20
Modes d'impulsions 22
Fréquences d'impulsions 22
Puissance pneumatique 22
Activation 22
LithoVac lv3 (option) 24
Préparation 24
Mode combiné Lithotripsie ultrasons et pneumatique 26
Préparation 26
Endoscopie 30
Conseils de traitement 32
Généralités 32
Réglages recommandés 34
Sélection entre les modes individuels et combiné 36

INHALT

Installieren 3
Anschlüsse 4
Einweg-Steinfragmentfänger 6
Nur Mehrweg-Steinfragmentfänger 8
Bedienung des Geräts 12
Absaugsteuerung 12
Ultraschall-Lithotripsie 16
Vorbereitung 16
Ultraschallleistung 18
Arbeitszyklus"Duty cycle" 18
Aktivierung 18
Stosswellenlithotripsie 20
Vorbereitung 20
Impulsmodi 22
Impulsfrequenzen 22
Druckluftleistung 22
Aktivierung 22
LithoVac lv3 (optional) 24
Vorbereitung 24
Kombinierter Ultraschall- und Stosswellen-Lithotripsiemodus 26
Vorbereitung 26
Endoskopie 30
Empfehlungen für die Behandlung 32
Allgemeines 32
Empfohlene Einstellungen 34
Auswahl zwischen Einzel- und Kombinationsmodus 36

INDICE

Instalación 3
Conexiones 5
Recuperador de fragmentos de un solo uso 7
Recuperador de fragmentos reutilizable 9
Utilización del aparato 13
Control de aspiración 13
Litotricia ultrasónica 17
Preparación 17
Potencia de los ultrasonidos 19
Ciclo de servicio"Duty cycle" 19
Activación 19
Litotricia neumática 21
Preparación 21
Modos de impulso 23
Frecuencias de impulsos 23
Potencia neumática 23
Activación 23
LithoVac lv3 (opcional) 25
Preparación 25
Modo combinado de litotricia neumática y ultrasónica 27
Preparación 27
Endoscopia 31
Recomendaciones de tratamiento 33
Generales 33
Ajustes recomendados 35
Selección entre modo individual y combinado 37

SOMMARIO

Installazione 3
Collegamenti 5
Collettore di frammenti monouso 7
Collettore di frammenti riutilizzabile 9
Uso dell'unità 13
Controllo dell'aspirazione 13
Litotrissia agli ultrasuoni 17
Preparazione 17
Potenza degli ultrasuoni 19
Ciclo di servizio"Duty cycle" 19
Attivazione 19
Litotrissia pneumatica 21
Preparazione 21
Modalità a impulsi 23
Frequenze degli impulsi 23
Potenza pneumatica 23
Attivazione 23
LithoVac lv3 (opzionale) 25
Preparazione 25
Modalità combinata di litotrissia agli ultrasuoni e pneumatica 27
Preparazione 27
Endoscopia 31
Raccomandazioni per il trattamento 33
Informazioni generali 33
Impostazioni consigliate 35
Scelta tra la modalità singola e combinata 37

INNEHÅLL

Installation 3
Anslutningar 5
Stenuppfångare för engångsbruk 7
Återanvändbar stenuppfångare 9
Använda enheten 13
Sugkontroll 13
Ultraljudslitotripsi 17
Förberedelse 17
Ultraljudskraft 19
Relativ pulslängd"Duty cycle" 19
Aktivering 19
Pneumatisk litotripsi 21
Förberedelse 21
Pulsprogram 23
Pulsfrekvenser 23
Pneumatisk kraft 23
Aktivering 23
LithoVac lv3 (tillval) 25
Förberedelse 25
Kombinerad ultraljudslitotripsi och pneumatisk litotripsi 27
Förberedelse 27
Endoskopi 31
Behandlings-rekommendationer 33
Intrakorporeal 33
Rekommenderade inställningar 35
Val mellan enskilt och kombinerat läge 37

Warnings 38
Post-treatment procedure 40
Cleaning, disinfecting and sterilizing 42
Preparation and cleaning 42
Maintenance 46
Fuses replacement 48
Safety precautions 50
Storing of the product 54
Product disposal 56
Warranty 56
Accessories 56
EMS Service 58
Symbols 60
Electromagnetic compatibility 66
Technical data 68
Troubleshooting 72

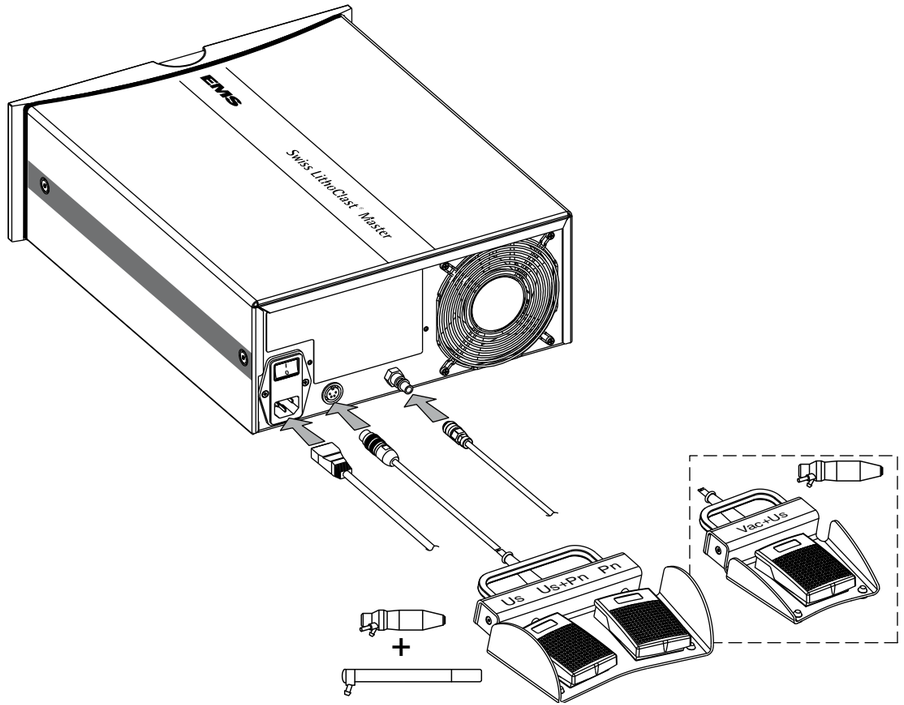
Mises en garde 38
Procédure post-traitement 40
Nettoyage, désinfection et stérilisation 42
Préparation et nettoyage 42
Maintenance 46
Remplacement des fusibles 48
Remarques concernant la sécurité 50
Rangement du produit 54
Recyclage 56
Garantie 56
Accessoires 56
Service EMS 58
Symboles 60
Compatibilité électromagnétique 66
Caractéristiques techniques 68
Mesures à prendre en cas d'incident 73

Warnungen 38
Vorgehensweise nach der Behandlung 40
Reinigung, Desinfektion und Sterilisierung 42
Vorbereitung und Reinigung 42
Wartung 46
Austausch von Sicherungen 48
Sicherheitsvorkehrungen 50
Aufbewahren des Produkts 54
Entsorgen des Produkts 56
Garantie 56
Zubehör 56
EMS-Kundendienst 58
Symbole 60
Elektromagnetische Verträglichkeit 66
Technische Daten 69
Fehlerbehebung 74

Advertencias 39
Procedimiento posterior al tratamiento 41
Limpieza, desinfección y esterilización 43
Preparación y limpieza 43
Mantenimiento 47
Sustitución de fusibles 49
Precauciones de seguridad 51
Almacenamiento del producto 55
Eliminación del producto 57
Garantía 57
Accesorios 57
Servicio técnico de EMS 59
Símbolos 61
Compatibilidad electromagnética 67
Datos técnicos 69
Solución de problemas 75

Avvertenze 39
Procedura post-trattamento 41
Pulizia, disinfezione e sterilizzazione 43
Preparazione e pulizia 43
Manutenzione 47
Sostituzione dei fusibili 49
Precauzioni per la sicurezza 51
Immagazzinaggio dell'unità 55
Smaltimento dell'unità 57
Garanzia 57
Accessori 57
Assistenza EMS 59
Simboli 61
Compatibilità elettromagnetica 67
Dati tecnici 70
Risoluzione dei problemi 76

Varningar 39
Efterbehandling 41
Rengöring, desinficering och sterilisering 43
Förberedelse och rengöring 43
Underhåll 47
Byte av säkringar 49
Säkerhetsåtgärder 51
Förvaring av produkten 55
Kassering av produkten 57
Garanti 57
Tillbehör 57
EMS-service 59
Symboler 61
Elektromagnetisk kompatibilitet 67
Tekniska data 70
Felsökning 77



INSTALLATION

Clean, disinfect and sterilize all the components before first use and after all subsequent uses as described in the "Reprocessing Instructions" manual. Assemble the application parts under sterile conditions.

Perform function testing according to the instructions given in the respective accessory operating instructions manual.

Do not cover the unit. Leave a free space of 5 cm around the device for cooling.

INSTALACIÓN

Limpie, desinfecte y esterilice todos los componentes antes de utilizarlos por primera vez y después de cada uso, como se describe en el manual "Reprocessing Instructions". Monte las piezas de aplicación bajo condiciones estériles.

Realice una prueba de funcionamiento según las instrucciones suministradas en el manual de instrucciones de empleo de los respectivos accesorios.

No cubra el aparato. Deje un espacio libre de 5 cm alrededor del dispositivo para facilitar la refrigeración.

INSTALLATION

Nettoyez, désinfectez et stérilisez tous les composants avant la première mise en service et après toutes les utilisations suivantes comme décrit dans le manuel "Reprocessing Instructions". Assemblez les pièces de service dans des conditions stériles.

Exécutez le test de bon fonctionnement selon les instructions décrites dans le mode d'emploi des accessoires correspondants.

Ne pas recouvrir l'appareil. Prévoir un espace de 5 cm autour de l'appareil pour assurer le refroidissement.

INSTALLAZIONE

Pulire, disinfettare e sterilizzare tutti i componenti prima e dopo ogni utilizzo seguendo le istruzioni riportate nel manuale "Reprocessing Instructions". Montare i componenti in condizioni sterili.

Eseguire la verifica funzionale in conformità con le istruzioni fornite nel manuale per l'uso dei singoli accessori.

Non coprire l'unità. Lasciare sempre uno spazio libero di 5 cm intorno all'unità per permetterne il raffreddamento.

INSTALLIEREN

Säubern, desinfizieren und sterilisieren Sie alle Komponenten vor der ersten Verwendung und nach jeder späteren Verwendung wie im Handbuch "Reprocessing Instructions" beschrieben. Bauen Sie die Anwendungskomponenten unter sterilen Bedingungen zusammen.

Führen Sie Funktionstests gemäß den Anweisungen in der Bedienungsanleitung des entsprechenden Zubehörs aus.

Decken Sie das Gerät nicht ab. Lassen Sie für die Kühlung einen Zwischenraum von 5 cm um das Gerät.

INSTALLATION

Rengör, desinficera och sterilisera alla komponenter innan första användningen och efter varje påföljande användning, på det sätt som beskrivs i bruksanvisningen "Reprocessing Instructions". Montera enhetens delar under sterila förhållanden.

Gör ett funktionstest enligt instruktionerna i tillbehörens respektive bruksanvisning.

Täck inte över enheten. Lämna 5 cm utrymme runt enheten, så att den kan svalna.

CONNECTIONS

Connect the power supply cord to the unit. To prevent damage to the unit, check that its rated voltage meets the local line voltage. Connect only to a FI protected mains supply (FI = Residual current protection).

Connect the quick connector of the compressed air tube to the unit, by pushing the connector until it clicks on.

Use only medical-quality, dry compressed air, filtered at a minimum of 5 µm. This supply of compressed air can be either:

- the central compressed air supply system (wall socket),
- a separate compressor,
- a cylinder (ISO 7396).

Connect the foot pedal cord to the unit. Pay attention to the connector orientation and fasten the securing nut.

⚠ Be sure that the connectors are perfectly dry before making the connection. To disconnect, pull only the connector sleeve; never pull on the cord itself.

BRANCHEMENTS

Connectez le cordon d'alimentation électrique à l'appareil. Pour éviter d'endommager l'appareil, vérifiez que sa tension nominale correspond bien à la tension secteur disponible. Connectez l'appareil uniquement à une prise protégée par un interrupteur différentiel (protection FI).

Connectez le raccord rapide du tube à air comprimé à l'appareil, en poussant le raccord jusqu'au clic.

Utiliser uniquement de l'air comprimé sec, pur, et filtré à 5 µm au moins. Cet air comprimé peut être délivré par:

- le réseau central de distribution d'air comprimé (prise murale),
- un compresseur séparé,
- une bouteille d'air comprimé (ISO 7396).

Connectez le cordon de la pédale de commande à l'appareil. Prendre garde à l'orientation du raccord et visser l'écrou de blocage.

⚠ Veuillez vous assurer que les connecteurs soient parfaitement secs avant de faire les connexions. Pour la déconnexion, tirer uniquement la bague du raccord mais en aucun cas sur le cordon lui-même.

ANSCHLÜSSE

Schließen Sie das Netzkabel an das Gerät an. Um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass seine Nennspannung der lokalen Netzspannung entspricht. Schließen Sie das Gerät nur an ein Stromnetz mit Fehlerstromschutz an.

Schließen Sie den Steckanschluss des Druckluftschlauchs an das Gerät an, indem Sie den Stecker drücken, bis er einrastet.

Verwenden Sie nur trockene medizinische Druckluft, bis mindestens 5 µm gefiltert. Die Druckluft kann von einer der folgenden Quellen geliefert werden:

- dem zentralen Druckluftsystem (Wandsteckdose),
- einem separaten Kompressor,
- einem Zylinder (ISO 7396).

Schließen Sie das Fußpedalkabel an das Gerät an. Achten Sie auf die Ausrichtung des Anschlusses und ziehen Sie die Sicherungsmutter fest.

⚠ Stellen Sie vor dem Anschließen sicher, dass die Stecker vollkommen trocken sind. Ziehen Sie zum Trennen des Anschlusses nur die Anschlussmanschette ab. Ziehen Sie nie am Kabel.

CONEXIONES

Conecte el cable de alimentación al aparato. Para evitar daños al aparato, compruebe que la tensión nominal se ajusta a la tensión de la línea local. Conecte el aparato únicamente a una red de suministro principal con protección FI (FI = protección frente a corriente residual).

Conecte el conector rápido del tubo de aire comprimido al aparato; para ello, empuje dicho conector hasta el "clic".

Utilice únicamente aire comprimido seco de calidad médica, filtrado a un mínimo de 5 µm. Este suministro de aire comprimido puede ser:

- el sistema de suministro de aire comprimido central (toma de pared),
- un compresor independiente,
- un tanque (ISO 7396).

Conecte el cable del pedal de mando al aparato. Preste atención a la orientación del conector y ajuste la tuerca de seguridad.

⚠ Asegúrese de que los conectores están completamente secos antes de realizar cualquier conexión. Para desconectarlos, tire únicamente de la funda del conector, nunca del cable.

COLLEGAMENTI

Collegare il cavo di alimentazione all'unità. Per prevenire possibili danni, verificare sempre che la tensione nominale dell'unità corrisponda a quella della rete di alimentazione. Collegare l'unità solo a una rete di alimentazione con protezione contro la corrente residua.

Collegare il connettore con attacco rapido del tubo dell'aria compressa all'unità, spingendo il connettore fino a farlo scattare in posizione.

Usare solo aria compressa secca e di tipo medicale, filtrata ad almeno 5 µm. L'aria compressa può essere alimentata tramite:

- un sistema di alimentazione dell'aria centrale (connettore a muro)
- un compressore dedicato
- una bombola (ISO 7396).

Collegare il cavo del pedale di comando all'unità. Fare attenzione all'orientamento del connettore e verificare che il dado di fissaggio sia serrato.

⚠ Verificare che i connettori siano perfettamente asciutti prima di effettuare il collegamento. Per scollegare il pedale di comando, tirare l'anello del connettore. Non tirare mai il cavo.

ANSLUTNINGAR

Anslut strömkabeln till enheten. Kontrollera att enhetens angivna spänning stämmer överens med det lokala elnätets för att förhindra att enheten skadas. Anslut bara till ett jordat elnät.

Anslut tryckluftsslangens snabbkoppling till enheten genom att trycka fast den tills ett klick hörs.

Använd bara torr tryckluft av medicinsk kvalitet, filtrerad med minst 5 µm. Tryckluftsförsörjningen kan ske antingen genom

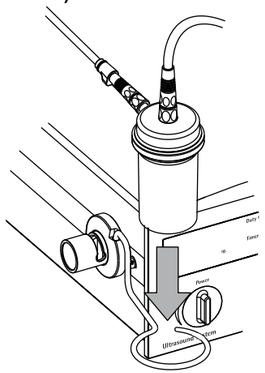
- ett centralt tryckluftförsörjningssystem (vägguttag),
- en separat kompressor,
- eller en cylinder (ISO 7396).

Anslut fotpedalens sladd till enheten. Se till att anslutningen sitter åt rätt håll och skruva åt säkerhetsmuttern.

⚠ Se till att anslutningarna är helt torra innan du ansluter dem. Om du vill koppla från anslutningarna drar du i anslutningsmanschetten, aldrig i själva sladden.

Single use stone catcher

(provided sterile)



Connect the short silicone tubing end with the conical connector to the external vacuum source.

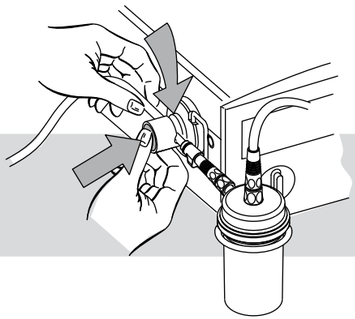
The pinch valve default state is closed and opens at the first step of the ultrasound foot pedal.

Install a roller clamp on the aspiration tubing to enable control of the aspiration flow independently of the lower pressure.

The sterile single use stone catcher cannot be reprocessed.

Récupérateur de fragments à usage unique

(fourni stérile)



Connecter l'embout du tuyau court en silicone avec le connecteur conique à la source de dépression externe.

La "pinch valve" est normalement fermée et s'ouvre au premier cran de la pédale de commande des ultrasons.

Installer un clamp chirurgical avec régulateur de débit "roller clamp" sur le tuyau d'aspiration pour permettre le contrôle du débit d'aspiration indépendamment de la dépression.

Le récupérateur de fragments stérile à usage unique n'est pas stérilisable.

Einweg-Steinfragmentfänger

(steril geliefert)

Verbinden Sie das kurze Silikonschlauchende mit dem konischen Anschluss mit der externen Vakuumquelle.

Das "pinch valve" ist standardmäßig geschlossen und wird bei Betätigung der ersten Stufe des Ultraschall-Fusspedals geöffnet.

Installieren Sie eine "roller clamp" am Absaugschlauch, um die Absaugströmung unabhängig vom Niederdruck steuern zu können.

Der sterile Einweg-Steinfragmentfänger kann nicht wiederaufbereitet werden.

Recuperador de fragmentos de un solo uso

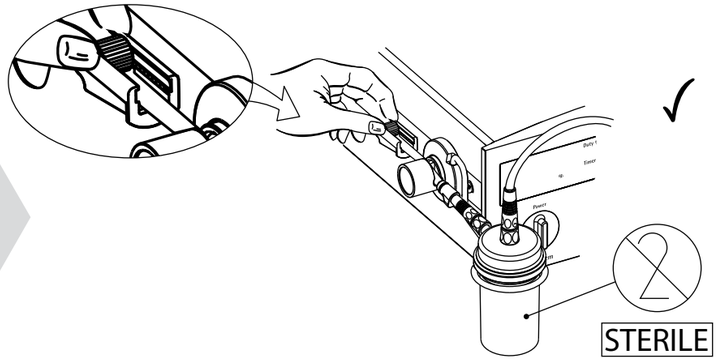
(se suministra estéril)

Collettore di frammenti monouso

(fornito sterile)

Stenuppfångare för engångsbruk

(levereras steril)



Conecte el extremo del tubo de silicona corto con el conector cónico a la fuente de vacío externa.

Normalmente la "pinch valve" está cerrada y se abre en el primer paso del pedal de mando de ultrasonidos.

Instale una pinza de rodillo "roller clamp" en el tubo de aspiración para permitir el control del flujo de aspiración independientemente de la depresión.

El recuperador de fragmentos estéril de un solo uso no puede volver a tratarse.

Collegare l'estremità corta del tubo in silicone con il connettore conico al sistema di aspirazione esterno.

Per impostazione predefinita la "pinch valve" è sempre chiusa e si apre solo quando si preme per la prima volta il pedale di comando della modalità agli ultrasuoni.

Montare il "roller clamp" sul tubo di aspirazione per poter controllare il flusso di aspirazione anche quando la pressione è bassa.

Il collettore di frammenti monouso e sterile non può essere riprocessato.

Anslut den korta silikonslangens ände med den koniska anslutningen till den externa vakuumkällan.

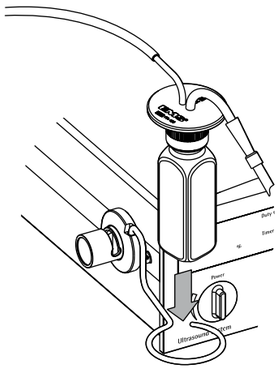
"Pinch valve" är stängd vid leveransen och öppnas när ultraljudsfotpedalen trampas ner till första steget.

Installera en rullklämma på sugslangen så att du kan kontrollera sugflödet oberoende av det lägre trycket.

Stenuppfångaren för engångsbruk kan inte återanvändas.

Reusable stone catcher

(ACL only)



Please refer to the instructions for use of the reusable stone catcher ACL for further details on preparation and operation.

Do not insert the aspiration tubing into the pinch valve when working with the LithoVac lv3. The LithoVac handpiece has its own manual valve for aspiration control.

Récupérateur de fragments réutilisable

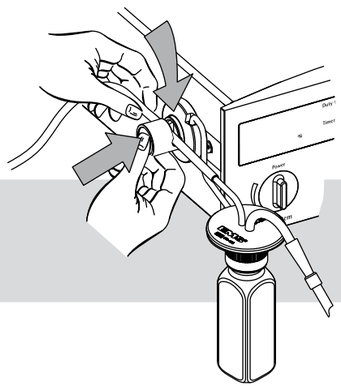
(ACL seulement)

Veuillez-vous référer au mode d'emploi du récupérateur de fragments ACL pour plus de détails sur sa préparation et son utilisation.

Ne pas insérer le tube d'aspiration dans la "pinch valve" en utilisant le LithoVac lv3. La pièce à main LithoVac a sa propre vanne manuelle de contrôle de l'aspiration.

Nur Mehrweg-Steinfragmentfänger

(nur ACL)



Weitere Informationen über Vorbereitung und Bedienung finden Sie in der Bedienungsanleitung des Mehrweg-Steinfragmentfängers ACL.

Stecken Sie während des Arbeitens mit dem LithoVac lv3 keinen Absaugschlauch in das "pinch valve". Das LithoVac-Handstück verfügt über ein eigenes manuelles Ventil für die Absaugsteuerung.

Recuperador de fragmentos reutilizable

(ACL únicamente)

Consulte las instrucciones de empleo del recuperador de fragmentos reutilizable ACL para obtener información detallada acerca de su preparación y uso.

No inserte el tubo de aspiración en la "pinch valve" cuando trabaje con el LithoVac lv3. El mango LithoVac incluye su propia válvula manual para el control de aspiración.

Collettore di frammenti riutilizzabile

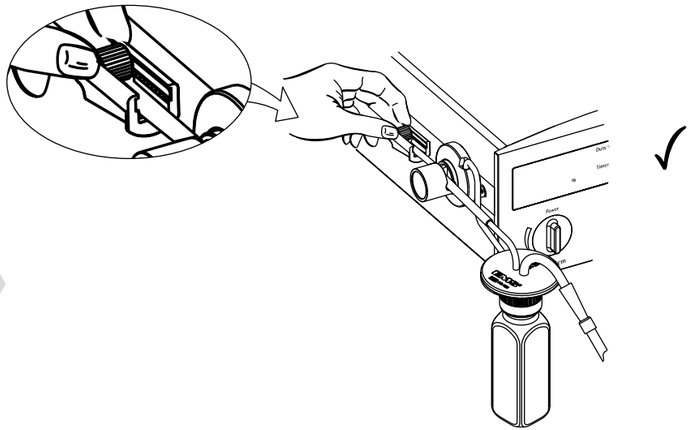
(solo ACL)

Per ulteriori informazioni sulla preparazione e l'uso del collettore di frammenti riutilizzabile ACL, consultare le relative istruzioni per l'uso.

Non inserire il tubo di aspirazione nella "pinch valve" se si prevede di usare l'unità LithoVac lv3. Il manipolo LithoVac dispone di una valvola manuale dedicata per il controllo dell'aspirazione.

Återanvändbar stenuppfångare

(endast ACL)



Se stenuppfångaren för den återanvändbara stenuppgfångaren ACL om du vill ha detaljer om förberedelse och drift.

Sätt inte i sugslangen i "pinch valve" när du arbetar med LithoVac lv3. LithoVac-handstycket har en egen manuell ventil för sugkontroll.

Stone catcher tubing

⚠ The use of other tubing than the one supplied with the stone catcher can either create an incomplete occlusion of the tubing in the pinch valve, or the tubing can collapse during use. Use only the stone catcher tubing provided by EMS.

The aspiration tube (standard aspiration tubing with 3 m length and 5 mm internal diameter) must be sterile and single use. Use of a transparent tubing allows for observation of fragment transport to visualize a possible obstruction. This type of aspiration tube is available from EMS or can be provided by the hospital.

Tuyaux du récupérateur de fragments

⚠ L'utilisation d'un autre tuyau que celui fourni avec le récupérateur de fragments peut générer soit une occlusion imparfaite du tuyau dans la "pinch valve", soit le tuyau peut s'affaisser en fonctionnement. N'utilisez que le tuyau du récupérateur de fragments fourni par EMS.

Le tuyau d'aspiration (tuyau d'aspiration standard de 3 m de long et diamètre intérieur de 5 mm) doit être stérile et à usage unique. L'utilisation d'un tuyau transparent permet d'observer le transport des fragments afin de détecter une possible obstruction. Ce type de tuyau est disponible chez EMS ou peut être fourni par l'hôpital.

Schlauch für Steinfragmentfänger

⚠ Wenn ein anderer Schlauch als der mit dem Steinfragmentfänger gelieferte Schlauch verwendet wird, kann dies zu einem unvollständigen Verschluss des Schlauchs im "pinch valve" führen oder der Schlauch kann während der Verwendung Falten bilden. Verwenden Sie nur den von EMS gelieferten Steinfragmentfänger-Schlauch.

Der Absaugschlauch (Standard-Absaugschlauch von 3 m Länge und 5 mm Innendurchmesser) muss steril und ein Einwegschlauch sein. Durch die Verwendung eines transparenten Schlauchs kann die Fragmentbeförderung beobachtet werden und mögliche Verstopfungen sind sichtbar. Dieser Typ von Absaugschlauch ist von EMS erhältlich oder kann von der Klinik bereitgestellt werden.

Tubo del recuperador de fragmentos

⚠ El uso de tubos que no sean los suministrados con el recuperador de fragmentos puede generar una oclusión incompleta del tubo en la "pinch valve" o el tubo puede colapsarse durante su uso. Use únicamente el tubo del recuperador de fragmentos suministrado por EMS.

El tubo de aspiración (tubo de aspiración estándar con una longitud de 3 m y un diámetro interno de 5 mm) debe esterilizarse y utilizarse una sola vez. El uso de un tubo transparente permite observar el transporte de fragmentos con el fin de detectar una posible obstrucción. Este tipo de tubo de aspiración se encuentra disponible a través de EMS o puede suministrarlo el hospital.

Tubo del collettore di frammenti

⚠ L'uso di tubi diversi da quello fornito con il collettore di frammenti può determinare un'occlusione incompleta del tubo all'interno della "pinch valve" oppure il collasso del tubo durante l'uso. Utilizzare solo il tubo per collettore di frammenti fornito da EMS.

Il tubo di aspirazione (tubo di aspirazione standard con una lunghezza di 3 m e un diametro interno di 5 mm) deve essere sterile e monouso. L'uso di tubi trasparenti consente di osservare lo spostamento dei frammenti e di individuare conseguentemente possibili ostruzioni. Questo tipo di tubo di aspirazione può essere acquistato da EMS o fornito dalla struttura ospedaliera.

Stenuppfångarens slang

⚠ Om du använder en annan slang än den som följer med stenuppfångaren, kan det hända att slangen inte sluter tätt i "pinch valve", eller att den går sönder under användning. Använd bara den stenuppfångarslang som levereras av EMS.

Sugslangen (standardsugslang, 3 m lång med 5 mm inre diameter) måste vara steril och avsedd för engångsbruk. Om du använder en genomskinlig slang kan du observera hur fragmenten rör sig och visualisera en möjlig obstruktion. Den här typen av sugslang kan beställas från EMS eller finns på sjukhuset.

OPERATING THE UNIT

Aspiration control

Recommendations on aspiration settings for lithotripsy using EMS handpieces and probes are provided separately in the relative instructions for use.

Aspiration flow can be adjusted by using the roller clamp on the aspiration tubing.

EMS recommends using the EMS Swiss LithoPump, especially designed for this application or another vacuum source with lower pressure control.

Exceeding aspiration can impair the endoscopic view, collapse the organ, or damage the mucosa. Always check that the aspiration tubing is inserted into the pinch valve and that the pinch valve is functioning properly.

Make sure that aspiration is always operational. Uninterrupted aspiration during ultrasound lithotripsy is required to evacuate fragments and liquids as well as to ensure the cooling of the probe and the handpiece.

UTILISATION DE L'APPAREIL

Contrôle de l'aspiration

Les recommandations de réglage de l'aspiration pour la lithotripsie avec les pièces à main et les broches EMS sont fournies dans les mode d'emploi respectifs.

Le débit d'aspiration peut être ajusté au moyen du "roller clamp" installé sur le tuyau d'aspiration.

EMS recommande l'utilisation de la Swiss LithoPump EMS, spécifiquement étudiée pour cette application, ou une autre source d'aspiration avec réglage de la dépression.

Une aspiration trop élevée peut compromettre la vision endoscopique, faire s'affaisser l'organe ou endommager la muqueuse. Toujours vérifier que le tuyau d'aspiration est inséré dans la "pinch valve" et que celle-ci fonctionne correctement.

Assurez vous que l'aspiration est toujours opérationnelle. Une aspiration ininterrompue pendant la lithotripsie est indispensable pour évacuer les fragments et les liquides ainsi que pour assurer le refroidissement de la broche et de la pièce à main.

BEDIENUNG DES GERÄTS

Absaugsteuerung

Empfehlungen zu den Absaugeinstellungen für Lithotripsie mit EMS-Handstücken und -Sonden sind separat in den jeweiligen Bedienungsanleitungen enthalten.

Die Absaugströmung kann mit der "roller clamp" am Absaugschlauch eingestellt werden.

EMS empfiehlt die Verwendung der EMS Swiss LithoPump, die speziell für diese Anwendung konzipiert ist, oder einer anderen Vakuumquelle mit Niederdrucksteuerung.

Eine zu starke Absaugung kann die endoskopische Sicht beeinträchtigen, zum Kollaps des Organs führen oder die Schleimhaut beschädigen. Stellen Sie immer sicher, dass der Absaugschlauch in das "pinch valve" eingeführt ist und das "pinch valve" ordnungsgemäss arbeitet.

Stellen Sie sicher, dass die Absaugung immer funktionsfähig ist. Während der Ultraschall-Lithotripsie ist eine unterbrechungsfreie Absaugung erforderlich, um Fragmente und Flüssigkeiten abzusaugen sowie die Kühlung von Sonde und Handstück sicherzustellen.

UTILIZACIÓN DEL APARATO

Control de aspiración

En las instrucciones de empleo pertinentes se suministran por separado recomendaciones sobre los ajustes de aspiración para litotricia con mangos y sondas EMS.

El flujo de aspiración puede ajustarse con la pinza de rodillo "roller clamp" del tubo de aspiración.

EMS recomienda utilizar la Swiss LithoPump EMS, diseñada especialmente para esta aplicación u otra fuente de vacío con control de presión inferior.

Un exceso de aspiración puede afectar a la visualización endoscópica, colapsar el órgano o dañar el urotelio. Compruebe siempre que el tubo de aspiración está insertado en la "pinch valve" y que ésta funciona correctamente.

Asegúrese de que la aspiración está siempre operativa. Se requiere una aspiración ininterrumpida durante la litotricia ultrasónica para evacuar los fragmentos y líquidos, así como para garantizar la refrigeración de la sonda y el mango.

USO DELL'UNITÀ

Controllo dell'aspirazione

Per informazioni sulle impostazioni di aspirazione consigliate per effettuare la litotrissia con manipoli e sonde EMS, consultare le istruzioni per l'uso fornite con i singoli prodotti.

Il flusso di aspirazione può essere regolato tramite il "roller clamp" sul tubo di aspirazione.

EMS consiglia di usare l'unità EMS Swiss LithoPump, specificatamente progettata per questo tipo di applicazione, oppure un altro sistema di aspirazione con comando a bassa pressione.

L'uso di una forza di aspirazione eccessiva può compromettere il quadro endoscopico, collassare l'organo o danneggiare la mucosa. Verificare sempre che il tubo di aspirazione sia inserito nella "pinch valve" e che tale valvola funzioni correttamente.

Verificare sempre che il sistema di aspirazione funzioni correttamente. Durante la litotrissia agli ultrasuoni, è necessario poter effettuare un'aspirazione continuativa in modo da rimuovere i frammenti e i liquidi, e garantire un raffreddamento ottimale della sonda e del manipolo.

ANVÄNDA ENHETEN

Sugkontroll

Rekommendationer om suginställningar för litotripsi med EMS-handstycken och sonder medföljer separat i respektive bruksanvisning.

Sugflödet kan justeras med "roller clamp" på sugslangen.

EMS rekommenderar att du använder EMS Swiss LithoPump, som är utformad särskilt för denna enhet, eller en annan vakuumkälla med lägre tryckkontroll.

För kraftig sugning kan förhindra den endoskopiska gransknin gen, få organet att kollapsa eller skada slemhinnan. Kontrollera alltid att sugslangen sätts in i "pinch valve" och att "pinch valve" fungerar korrekt.

Se till att sugningen alltid fungerar som den ska. Oavbruten sugning under ultraljudslitotripsi krävs för att fragment och vätskor ska kunna tas bort, samt för att kylningen av sonden och handstycket ska kunna säkerställas.

An interruption of the aspiration must be avoided. It is operator's responsibility to continuously monitor the aspiration flow to check that it is operational and that the level of lower pressure is correctly set.

Fragments blocked in the lumen of the probe and the handpiece may lead to loss of aspiration and heating of the probe. In case a blocking occurs, stop lithotripsy to remove fragments from the probe and from the handpiece lumen before continuing.

If aspiration stops because of a vacuum pump failure, replace the vacuum pump or use an alternative vacuum source before continuing lithotripsy.

Une interruption de l'aspiration doit être évitée. L'utilisateur est responsable de vérifier en permanence que le débit d'aspiration soit fonctionnel et que le niveau de la dépression soit correctement ajusté.

Des fragments bloqués dans les lumens de la broche et de la pièce à main peuvent entraîner une perte de l'aspiration et un échauffement de la broche. Si un blocage survient, interrompre la lithotripsie et retirer les fragments de la broche ainsi que de la pièce à main avant de poursuivre.

En cas d'arrêt de l'aspiration causé par une panne de la pompe à vide, remplacer la pompe ou utiliser une autre source de vacuum avant de continuer la lithotripsie.

Eine Unterbrechung der Absaugung muss vermieden werden. Der Bediener muss den Absaugvorgang ständig überwachen, um sicherzustellen, dass keine Störungen auftreten und der Niederdruck ordnungsgemäss eingestellt ist.

Im Hohlraum der Sonde und des Handstücks verklemmte Fragmente können zu einem Abfall der Absaugströmung und zum Erwärmen der Sonde führen. Falls eine Blockierung auftritt, beenden Sie die Lithotripsie, um Fragmente aus der Sonde und dem Hohlraum des Handstücks zu entfernen, und setzen Sie dann die Lithotripsie fort.

Wenn die Absaugung wegen einer Störung der Vakuumpumpe abgebrochen wird, tauschen Sie die Vakuumpumpe aus oder verwenden Sie eine alternative Vakuumquelle, bevor Sie die Lithotripsie fortsetzen.

Debe evitarse la interrupción de la aspiración. Es responsabilidad del usuario monitorizar continuamente el flujo de aspiración a fin de comprobar que está operativo y que el nivel de presión inferior está establecido correctamente.

Los fragmentos bloqueados en el lumen de la sonda y el mango pueden provocar la pérdida de aspiración y el calentamiento de la sonda. En caso de producirse un bloqueo, detenga la litotricia para eliminar dichos fragmentos del lumen del mango y la sonda antes de continuar.

Si la aspiración se detiene debido a un fallo en la bomba de aspiración, sustituya ésta o utilice una fuente de vacío alternativa antes de continuar la litotricia.

L'interruzione dell'aspirazione deve essere assolutamente evitata. Pertanto, l'operatore dovrà sempre monitorare il flusso di aspirazione per verificare che il sistema di aspirazione funzioni correttamente e che il livello di bassa pressione impostato sia corretto.

L'accumulo di frammenti nell'apertura della sonda e del manipolo può causare una riduzione dell'aspirazione e il riscaldamento della sonda. In caso di blocco, interrompere immediatamente la litotrissia e rimuovere i frammenti dall'apertura della sonda e del manipolo prima di continuare.

Se l'aspirazione si blocca a causa di un guasto della pompa di aspirazione, sostituire la pompa o collegare l'unità a un altro sistema di aspirazione prima di continuare la litotrissia.

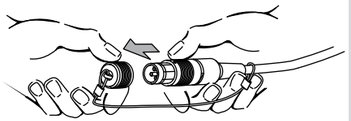
Avbrott i sugningen måste förhindras. Det är handhavarens ansvar att övervaka sugflödet kontinuerligt för att kontrollera att det fungerar och att den lägre trycknivån är korrekt inställd.

Fragment som blockerar sondens och handstyckets öppning kan leda till att sugningen upphör och att sonden överhettas. Vid blockering måste du avbryta litotripsin för att ta bort fragment från sondens och handstyckets öppning innan du fortsätter.

Om sugningen avbryts på grund av ett fel på vakuumpumpen, måste du byta ut vakuumpumpen eller använda en alternativ vakuumkälla innan du fortsätter litotripsin.

ULTRASONIC LITHOTRIPSY

Preparation



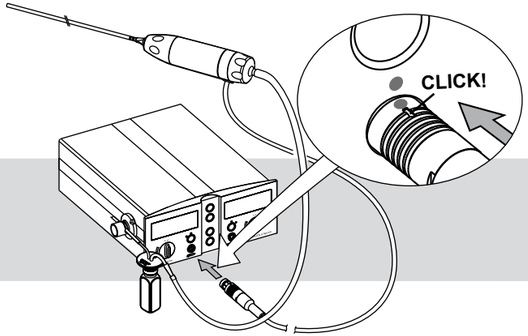
Switch off the power at the device to connect the handpiece.

The light of the Standby/ON button will turn orange 5 seconds at switch on. Press on the Standby/ON button to start the corresponding mode.

The cumulated time of using ultrasound [seconds/hours] is displayed at switch on for a few seconds.

LITHOTRIPSIE ULTRASONIQUE

Préparation



Mettre l'appareil hors tension pour connecter les pièces à main.

Le témoin du bouton Standby/ON s'allume orange 5 secondes à la mise sous tension. Presser sur le bouton Standby/ON pour démarrer le mode correspondant.

La durée cumulée d'utilisation des ultrasons [secondes/heures] s'affiche lors de la mise en tension pendant quelques secondes.

ULTRASCHALL-LITHOTRIPSIE

Vorbereitung

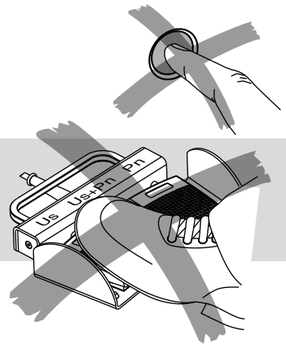
Schalten Sie das Gerät aus, um das Handstück anzuschliessen.

Beim Einschalten leuchtet die Lampe der Standby/EIN-Taste für 5 Sekunden orange. Drücken Sie die Standby/EIN-Taste, um den entsprechenden Modus zu starten.

Beim Einschalten wird die bisherige Dauer der Ultraschallverwendung [Sekunden/Stunden] für einige Sekunden angezeigt.

LITOTRICIA ULTRASÓNICA

Preparación



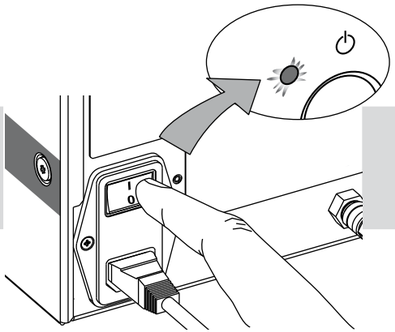
Apague la alimentación del dispositivo para conectar el mango.

El diodo luminoso del botón Standby/ON se volverá naranja a los 5 segundos de encender el dispositivo. Pulse el botón Standby/ON para iniciar el modo correspondiente.

El tiempo de uso acumulado de los ultrasonidos [segundos/horas] se muestra al encendido durante unos segundos.

LITOTRISSIA AGLI ULTRASUONI

Preparazione



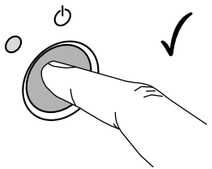
Spegnere sempre l'unità prima di collegare il manipolo.

La spia sul tasto Standby/ON diventa arancione 5 secondi dopo l'accensione. Premere il tasto Standby/ON per avviare la modalità corrispondente.

Il tasto visualizza per qualche secondo il tempo di utilizzo complessivo della modalità agli ultrasuoni [secondi/ore].

ULTRALJUDSLITOTRIPSI

Förberedelse



Bryt strömmen till enheten innan du ansluter handstycket.

Lampan på knappen Standby/ON lyser orange i 5 sekunder när enheten slås på. Tryck på knappen Standby/ON för att starta motsvarande läge.

Den kumulativa tiden för ultraljud [sekunder/timmar] visas i några sekunder vid påslagning.

Ultrasound power

The left rotary knob is used to adjust the ultrasound power from 10 % to 100 % (in 10 % increments).

Duty cycle

The duty cycle is the ratio between ultrasound ON and ultrasound OFF over an interval of time of 80 milliseconds. Set the duty cycle using the arrow keys.

The last setting of the duty cycle is kept in memory at power off.

☞ The handpiece and probe error detection is possible only with a duty cycle set at 100 % (see Troubleshooting chapter).

Activation

- Press the ultrasound foot pedal to the first step to activate aspiration (pinch valve opens).
- Press down to second step to activate ultrasounds at the probe.

Puissance des ultrasons

Le bouton rotatif gauche est utilisé pour régler la puissance des ultrasons de 10 % à 100 % (par paliers de 10 %).

Cycle de fonctionnement "Duty cycle"

Le "duty cycle" est le rapport entre le temps où les ultrasons fonctionnent et celui où les ultrasons ne fonctionnent pas, sur un intervalle de 80 millisecondes. Ajuster le "duty cycle" en utilisant les boutons haut/bas.

Le dernier réglage du "duty cycle" est mémorisé quand l'appareil est hors tension.

☞ La détection d'erreur de la pièce à main ultrasonique n'est possible qu'avec un "duty cycle" à 100 % (voir chapitre Dépannage).

Activation

- Pressez la pédale des ultrasons au premier cran pour activer l'aspiration ("pinch valve" ouverte).
- Pressez-la au deuxième cran pour activer les ultrasons sur la broche.

Ultraschallleistung

Mit dem linken Drehknopf wird die Ultraschallleistung auf Werte zwischen 10 % und 100 % eingestellt (in Schritten von 10 %).

Arbeitszyklus "Duty cycle"

Der "duty cycle" ist das Verhältnis zwischen aktiviertem und deaktiviertem Ultraschall in einem Zeitintervall von 80 Millisekunden. Stellen Sie den "duty cycle" mit den Pfeiltasten ein.

Beim Abschalten wird die letzte Einstellung des "duty cycle" gespeichert.

☞ Handstück- und Sondenfehler können nur erkannt werden, wenn der "duty cycle" auf 100 % eingestellt ist (siehe Kapitel"Fehlerbehebung").

Aktivierung

- Treten Sie das Ultraschall-Fusspedal bis zur ersten Stufe, um die Absaugung zu aktivieren ("pinch valve" wird geöffnet).
- Drücken Sie das Pedal bis zur zweiten Stufe, um Ultraschall an der Sonde zu aktivieren.

Potencia de los ultrasonidos

El control giratorio izquierdo se utiliza para ajustar la potencia de los ultrasonidos del 10 % al 100 % (en incrementos del 10 %).

Ciclo de servicio "Duty cycle"

El "duty cycle" es la proporción entre los ultrasonidos activados y desactivados en un intervalo de tiempo de 80 milisegundos. Establezca el "duty cycle" usando las teclas de flecha.

El último ajuste del "duty cycle" se conserva en la memoria después de apagar el dispositivo.

☞ Sólo puede detectarse un error en el mango y la sonda con un "duty cycle" establecido al 100 % (consulte el capítulo Solución de problemas).

Activación

- Presione el pedal de mando de ultrasonidos hasta el primer paso para activar la aspiración (se abrirá la "pinch valve").
- Presione hasta el segundo paso para activar los ultrasonidos en la sonda.

Potenza degli ultrasuoni

La manopola girevole sinistra permette di regolare la potenza degli ultrasuoni su un valore compreso tra lo 10% e il 100%, in incrementi del 10%.

Ciclo di servizio "Duty cycle"

Il "duty cycle" rappresenta il rapporto tra l'attivazione e la disattivazione della modalità ultrasuoni in un intervallo di tempo di 80 millisecondi. Tale "duty cycle" può essere impostato tramite i tasti freccia.

L'ultimo "duty cycle" impostato viene salvato nella memoria dell'unità al momento dello spegnimento.

☞ Le condizioni di errore dei manipoli e delle sonde possono essere rilevate solo se il "duty cycle" è impostato sul 100%. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione Risoluzione dei problemi.

Attivazione

- Premere il pedale di comando della modalità ultrasuoni, spostandolo nella prima posizione (per attivare l'aspirazione e aprire la "pinch valve").
- Premere il pedale spostandolo nella seconda posizione per erogare ultrasuoni alla sonda.

Ultraljudskraft

Vänster vridknapp används för att reglera ultraljudskraften från 10 % till 100 % (i steg om 10 %).

Relativ pulslängd "Duty cycle"

Den "duty cycle" är förhållandet mellan påslaget ultraljud och avslaget ultraljud under ett tidsintervall på 80 millisekunder. Ställ in den "duty cycle" med piltangenterna.

Den senaste inställningen av den "duty cycle" sparas i minnet när enheten slås av.

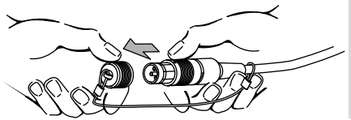
☞ Handstycket och sonden detekterar bara fel med en "duty cycle" på 100 % (se kapitlet Felsökning).

Aktivering

- Trampa ner ultraljudsfotpedalen till första steget för att aktivera sugningen ("pinch valve" öppnas).
- Trampa ner till andra steget för att aktivera sondens ultraljud.

PNEUMATIC LITHOTRIPSY

Preparation



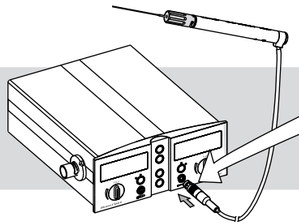
Switch off the power at the device to connect the handpiece.

The light of the Standby/ON button will turn orange 5 seconds at switch on. Press on the Standby/ON button to start the corresponding mode.

The cumulated number of pulses is displayed at start-up for few seconds.

LITHOTRIPSIE PNEUMATIQUE

Préparation



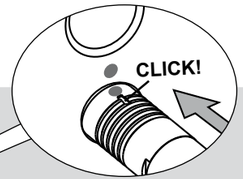
Mettre l'appareil hors tension pour connecter les pièces à main.

Le témoin du bouton Standby/ON s'allume orange 5 secondes à la mise sous tension. Presser sur le bouton standby/ON pour démarrer le mode correspondant.

Le nombre cumulé d'impulsions s'affiche lors de la mise en marche pendant quelques secondes.

STOSSWELLENLITHOTRIPSIE

Vorbereitung



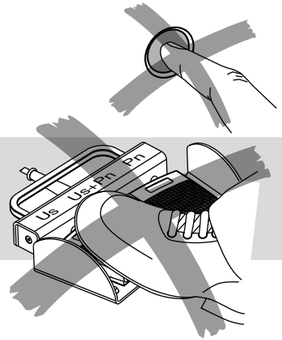
Schalten Sie das Gerät aus, um das Handstück anzuschliessen.

Beim Einschalten leuchtet die Lampe der Standby/EIN-Taste für 5 Sekunden orange. Drücken Sie die Standby/EIN-Taste, um den entsprechenden Modus zu starten.

Beim Starten des Modus wird die bisherige Anzahl der Impulse für einige Sekunden angezeigt.

LITOTRICIA NEUMÁTICA

Preparación



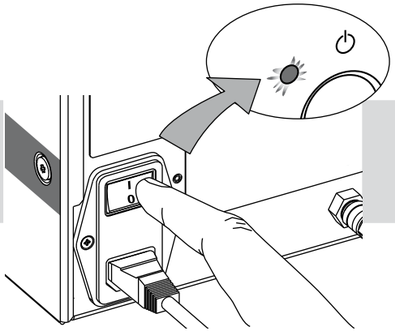
Apague la alimentación del dispositivo para conectar el mango.

El diodo luminoso del botón Standby/ON se volverá naranja a los 5 segundos de encender el dispositivo. Pulse el botón Standby/ON para iniciar el modo correspondiente.

El número de impulsos acumulados se muestra al encendido durante unos segundos.

LITOTRISSIA PNEUMATICA

Preparazione



Spegnere sempre l'unità prima di collegare il manipolo.

La spia sul tasto Standby/ON diventa arancione 5 secondi dopo l'accensione. Premere il tasto Standby/ON per avviare la modalità corrispondente.

All'avvio viene visualizzato per qualche secondo il numero complessivo di impulsi.

PNEUMATISK LITOTRIPSI

Förberedelse

Bryt strömmen till enheten innan du ansluter handstycket.

Lampan på knappen Standby/ON lyser orange i 5 sekunder när enheten slås på. Tryck på knappen Standby/ON för att starta motsvarande läge.

Det kumulativa antalet pulser visas i några sekunder vid uppstart.

Pulse modes

Select either single or multiple pulse mode with the "Litho mode" button.

Pulse frequencies

When the pulse mode is set to multiple, the frequency can be selected with the arrow keys. Frequency is adjustable on a 1Hz to 12Hz range. The last setting of the pulse mode and frequency is kept in memory at power off.

Pneumatic power

The right rotary knob is used to adjust the pneumatic power in percent from 0 % to 100 % (in 10 % increments).

Activation

Press the pneumatic foot pedal to release the pneumatic pulses.

Modes d’impulsions

Choisir le mode d’impulsions simple ou multiples en pressant le bouton "Litho mode".

Fréquences d’impulsions

Quand le mode est réglé sur "impulsions multiples" la fréquence peut être choisie avec les boutons haut/bas. La fréquence peut être ajustée de 1 Hz à 12 Hz. Le dernier réglage du mode et de la fréquence pneumatique est mémorisé quand l’appareil est hors tension.

Puissance pneumatique

Le bouton rotatif droit est utilisé pour régler la puissance pneumatique de 0 % à 100 % (par paliers de 10 %).

Activation

Appuyer sur la pédale pneumatique pour libérer les impulsions pneumatique.

Impulsmodi

Wählen Sie mit der Taste "Litho Mode" den Einzelimpuls- oder Mehrfachimpulsmodus aus.

Impulsfrequenzen

Wenn der Mehrfachimpulsmodus eingestellt ist, kann die Frequenz mit den Pfeiltasten ausgewählt werden. Die Frequenz kann im Bereich von 1 Hz bis 12 Hz eingestellt werden. Beim Abschalten wird die letzte Einstellung von Impulsmodus und Frequenz gespeichert.

Druckluftleistung

Mit dem rechten Drehknopf wird die Druckluftleistung auf Werte zwischen 0 % und 100 % eingestellt (in Schritten von 10 %).

Aktivierung

Drücken Sie das Stosswellen-Fusspedal, um die Stosswellenimpulse auszulösen.

Modos de impulso

Seleccione el modo de impulso único o múltiple con el botón "Litho mode".

Frecuencias de impulsos

Cuando el modo de impulso está establecido en múltiple, la frecuencia puede seleccionarse con las teclas de flecha. La frecuencia se ajusta en un intervalo de 1 Hz a 12 Hz. El último ajuste del modo y la frecuencia de impulsos se conserva en la memoria después de apagar el dispositivo.

Potencia neumática

El control giratorio derecho se utiliza para ajustar la potencia neumática en porcentajes del 0 % al 100 % (en incrementos del 10 %).

Activación

Presione el pedal de mando neumático para liberar los impulsos neumáticos.

Modalità a impulsi

Selezionare la modalità a uno o più impulsi usando il tasto "Litho mode".

Frequenze degli impulsi

Se si seleziona la modalità a più impulsi, è possibile anche impostare una frequenza con i tasti freccia. La frequenza può essere impostata su un qualunque valore compreso tra 1 Hz e 12 Hz. L’ultima modalità impulsi e la frequenza impostate vengono salvate nella memoria dell’unità al momento dello spegnimento.

Potenza pneumatica

La manopola girevole destra permette di regolare la potenza pneumatica su un valore compreso tra lo 0% e il 100%, in incrementi del 10%.

Attivazione

Premere il pedale di comando della modalità pneumatica per generare gli impulsi pneumatici.

Pulsprogram

Välj antingen enkel- eller flerpulsprogram med knappen "Litho mode".

Pulsfrekvenser

Om pulsprogrammet är inställt på flera pulser, kan frekvensen väljas med piltangenterna. Frekvensen kan regleras på en skala från 1 Hz till 12 Hz. Den senaste inställningen av pulsprogram och pulsfrekvens sparas i minnet när enheten slås av.

Pneumatisk kraft

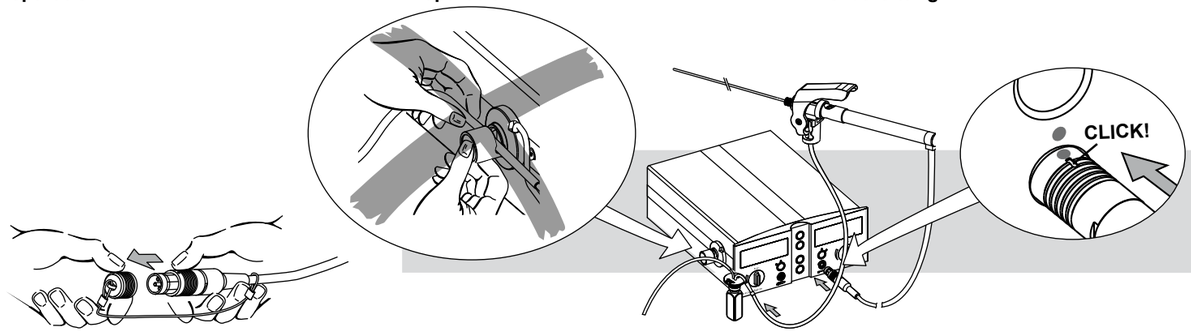
Höger vridknapp används för att reglera den pneumatiska kraften från 0 % till 100 % (i steg om 10 %).

Aktivering

Tryck ner den pneumatiska fotpedalen för att utlösa pneumatiska pulser.

LITHOVAC LV3 (OPTIONAL)

Preparation



When pneumatic lithotripsy is used individually, the aspiration unit LithoVac lv3 with aspiration tubes can be added for a simultaneous evacuation of fragments. Refer to the pneumatic handpiece instruction manual for details.

⚠ Aspiration is controlled with the aspiration control manual valve on the LithoVac lv3 handpiece.

LITHOVAC LV3 (OPTION)

Préparation

Quand la lithotripsie pneumatique est utilisée seule, l'unité d'aspiration LithoVac lv3 avec ses différents tubes d'aspiration peut être ajouté pour une évacuation simultanée des fragments. Voir le mode d'emploi de la pièce à main pneumatique pour les détails.

⚠ L'aspiration est contrôlée par la vanne manuelle de contrôle de l'aspiration de la pièce à main LithoVac lv3.

LITHOVAC LV3 (OPTIONAL)

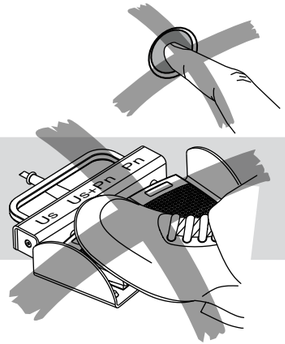
Vorbereitung

Wenn Stosswellenlithotripsie einzeln verwendet wird, kann das Absauggerät LithoVac lv3 mit Absaugschläuchen für die gleichzeitige Absaugung von Fragmenten hinzugefügt werden. Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Stosswellenhandstücks.

⚠ Die Absaugung wird mit dem manuellen Absaugstellventil am LithoVac lv3-Handstück gesteuert.

LITHOVAC LV3 (OPCIONAL)

Preparación

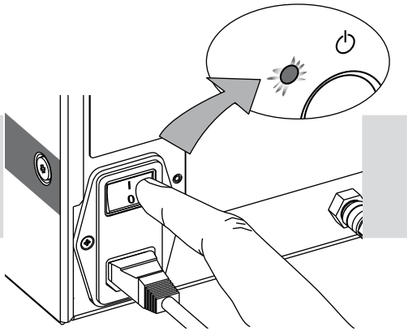


Cuando la litotricia neumática se utiliza de manera individual, puede añadirse el aparato de aspiración LithoVac lv3 con tubos de aspiración para realizar una evacuación simultánea de los fragmentos. Consulte el manual de instrucciones del mango neumático para obtener información detallada.

⚠ La aspiración se controla con la válvula manual de control de aspiración del mango LithoVac lv3.

LITHOVAC LV3 (OPZIONALE)

Preparazione

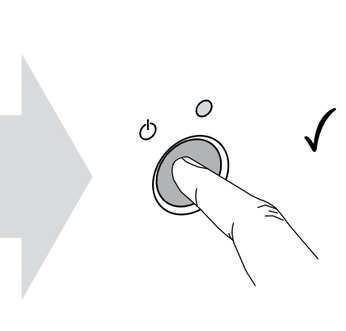


Se si utilizza la litotrissia pneumatica in modalità singola, è anche possibile installare un'unità di aspirazione LithoVac lv3 con tubi di aspirazione per rimuovere contemporaneamente i frammenti. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale per l'uso del manipolo pneumatico.

⚠ L'aspirazione può essere controllata tramite la valvola di controllo dell'aspirazione manuale sul manipolo LithoVac lv3.

LITHOVAC LV3 (TILLVAL)

Förberedelse

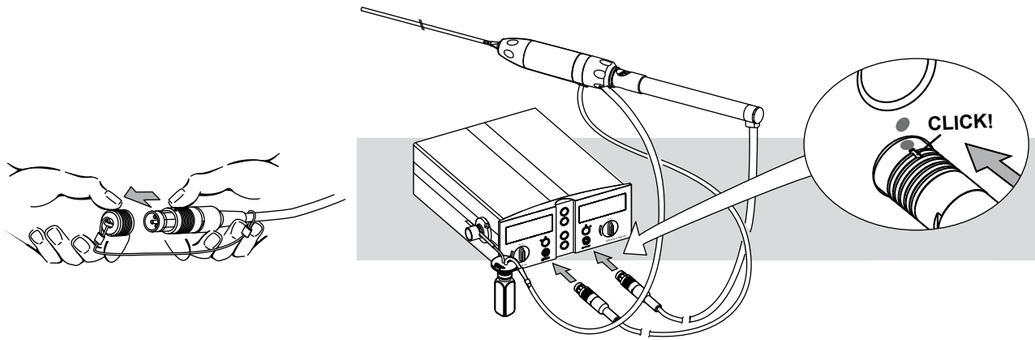


När pneumatisk litotripsi används individuellt, kan sugningsenheten LithoVac lv3 med sugslangar läggas till för samtidigt borttagning av fragment. Se bruksanvisningen till det pneumatiska handstycket för detaljerad information.

⚠ Sugningen styrs med en manuell sugkontrollventil på handstycket till LithoVac lv3.

ULTRASOUND AND PNEUMATIC COMBINED LITHOTRIPSY MODE

Preparation



Connect the pre-assembled ultrasonic and pneumatic handpieces (refer to the ultrasound handpiece instruction manual for details on the preparation of the handpieces for combined operation).

☞ For preparation and settings, refer to the chapters on ultrasound and pneumatic lithotripsy.

MODE COMBINÉ LITHOTRIPSIE ULTRASONS ET PNEUMATIQUE

Préparation

Connecter les pièces à main ultrasons et pneumatique préalablement assemblées (veuillez vous référer au mode d'emploi de la pièce à main ultrasonique pour les détails de la préparation des pièces à main pour une utilisation combinée).

☞ Pour la préparation et les réglages, se référer aux chapitres sur la lithotripsie ultrasonique et pneumatique.

KOMBINIERTER ULTRASCHALL- UND STOSSWELLEN-LITHOTRIPSIEMODUS

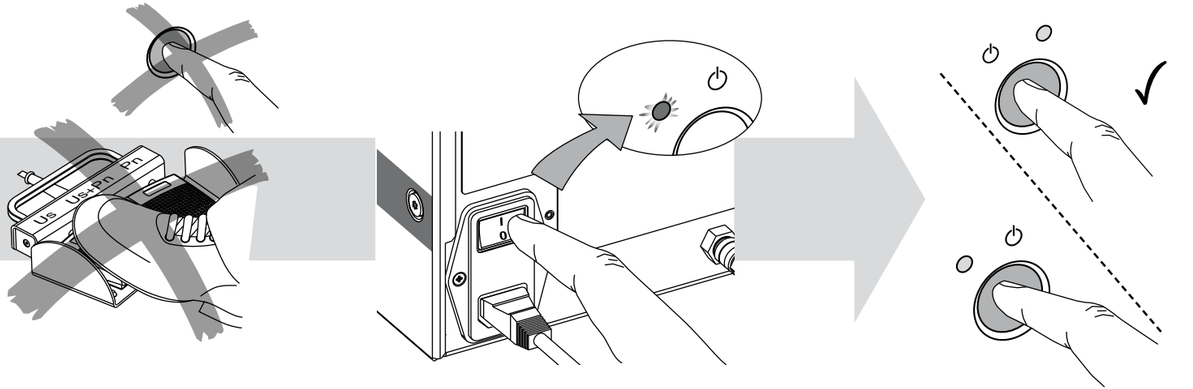
Vorbereitung

Schliessen Sie das vorbereitete Ultraschall- und Stosswellenhandstück an (Informationen über die Vorbereitung der Handstücke für die gemeinsame Verwendung finden Sie in der Bedienungsanleitung des Ultraschall-Handstücks).

☞ Informationen über die Vorbereitung und Einstellungen finden Sie in den Kapiteln zu Ultraschall- und Stosswellenlithotripsie.

MODO COMBINADO DE LITOTRICIA NEUMÁTICA Y ULTRASÓNICA

Preparación



Conecte los mangos ultrasónico y neumático montados previamente (consulte el manual de instrucciones del mango de ultrasonidos para obtener información detallada acerca de la preparación de los mangos para un empleo combinado).

☞ Para obtener información acerca de la preparación y los ajustes, consulte los capítulos sobre litotricia neumática y ultrasónica.

MODALITÀ COMBINATA DI LITOTRISSIA AGLI ULTRASUONI E PNEUMATICA

Preparazione

Collegare i manipoli agli ultrasuoni e pneumatico pre-montati all'unità, facendo riferimento al manuale per l'uso del manipolo agli ultrasuoni per ulteriori informazioni sulla preparazione dei manipoli per l'uso della modalità litotrissia combinata.

☞ Per informazioni sulla preparazione e le impostazioni, vedere le sezioni relative alla litotrissia agli ultrasuoni e combinata.

KOMBINERAD ULTRALJUDSLITOTRIPSI OCH PNEUMATISK LITOTRIPSI

Förberedelse

Anslut de förmonterade ultraljuds- och pneumatikhandstyckena (se bruksanvisningen till ultraljudshandstycket för information om hur handstyckena förbereds för kombinerad drift).

☞ Se kapitlen om ultraljudslitotripsi och pneumatisk litotripsi för information om förberedelser och inställningar.

Activate the ultrasound mode as well as the pneumatic mode on the control unit.

The "Select" button toggles between the adjustment of the duty cycle and the setting of the pneumatic pulse frequency. The function in use is indicated by a dot either in the duty cycle display or in the frequency display. The arrow keys are used to adjust the values.

☞ Press both foot pedals to activate pneumatic and ultrasound lithotripsy mode with aspiration simultaneously (place the foot over both pedals).

☞ The individual lithotripsy modes can be selectively controlled by pressing only the related foot pedal. Press the ultrasound pedal to first step to activate aspiration when using the pneumatic mode only with the handpieces assembled for the combined mode.

Activez le mode ultrasons ainsi que le mode pneumatique sur l'appareil.

Le bouton "Select" commute les fonctions des boutons haut/bas entre le réglage du "duty cycle" et le réglage des fréquences d'impulsions. Le fonction en cours est indiquée par un point soit dans l'affichage du "duty cycle" soit dans celui de la fréquence. Les boutons haut/bas sont utilisés pour l'ajustement des valeurs.

☞ Une pression des deux pédales active la lithotripsie pneumatique et ultrasons avec aspiration simultanément (placer le pied sur les deux pédales en même temps).

☞ Les modes individuels de lithotripsie peuvent être contrôlés individuellement par une pression sur la pédale de commande correspondante. Appuyer simultanément la pédale ultrasons au premier cran pour activer l'aspiration si l'on utilise seulement le mode pneumatique avec les pièces à main assemblées pour le mode combiné.

Aktivieren Sie an der Bedieneinheit den Ultraschallmodus sowie den Stosswellenmodus.

Mit der Taste "Select" wird zwischen der Einstellung des "duty cycle" und der Einstellung der Stosswellenimpulsfrequenz gewechselt. Die gegenwärtig verwendete Funktion wird durch einen Punkt in der Anzeige des "duty cycle" bzw. in der Anzeige der Frequenz angegeben. Mit den Pfeiltasten werden die Werte eingestellt.

☞ Treten Sie beide Fusspedale, um den Stosswellen- und Ultraschall-Lithotripsiemodus gleichzeitig mit der Absaugung zu aktivieren (setzen Sie den Fuss auf beide Pedale).

☞ Die einzelnen Lithotripsiemodi können wahlweise durch Treten des entsprechenden Fusspedals gesteuert werden. Treten Sie das Ultraschallpedal bis zur ersten Stufe, um die Absaugung zu aktivieren, wenn Sie nur den Stosswellenmodus verwenden und die Handstücke für den kombinierten Modus montiert sind.

Active el modo de ultrasonidos, así como el modo neumático en el aparato de control.

El botón "Select" alternará entre el ajuste del "duty cycle" y el de la frecuencia de impulsos neumáticos. La función en uso se indica mediante un punto en la pantalla del "duty cycle" o en la de frecuencia. Las teclas de flecha se utilizan para ajustar los valores.

☞ Presione ambos pedales de mando para activar el modo de litotricia neumática y ultrasónica con aspiración simultánea (coloque el pie sobre ambos pedales).

☞ Los modos de litotricia individuales pueden controlarse de manera selectiva; para ello, presione sólo el pedal de mando correspondiente. Presione el pedal de ultrasonidos hasta el primer paso para activar la aspiración cuando utilice el modo neumático sólo con los mangos montados para el modo combinado.

Attivare la modalità ultrasuoni e pneumatica tramite l'unità di controllo.

Usare il tasto "Select" per passare alternativamente dalla regolazione del "duty cycle" all'impostazione della frequenza degli impulsi pneumatici e viceversa. La funzione selezionata è evidenziata per mezzo di un punto visualizzato nella schermata del "duty cycle" o della frequenza. Usare i tasti freccia per modificare i valori.

☞ Premere entrambi i pedali di comando per attivare la modalità litotrissia pneumatica e agli ultrasuoni, ed eseguire contemporaneamente l'aspirazione (posizionare un piede su ciascun pedale).

☞ Per controllare selettivamente le singole modalità di litotrissia, premere il pedale di comando corrispondente. Premere il pedale della modalità ultrasuoni spostandolo nella prima posizione per attivare l'aspirazione durante l'uso della sola modalità pneumatica con il manipolo configurato per la modalità combinata.

Aktivera ultraljudsläget och det pneumatiska läget på styrenheten.

Knappen "Select" växlar mellan reglering av "duty cycle" och inställning av den pneumatiska pulsfrekvensen. Vilken funktion som används indikeras av en punkt, antingen i displayen för "duty cycle" eller i displayen för frekvensen. Piltangenterna används för att reglera värdena.

☞ Trampa ner båda fotpedalerna för att aktivera pneumatisk litotripsi och ultraljudslitotripsi med sugning samtidigt (sätt foten över båda pedalerna).

☞ De enskilda litotripsilägena kan styras genom att man bara trampar ner respektive fotpedal. Säkerställ att handstyckena är i kombinationsläge när du trampar ner ultraljudspedalen till första steget för att aktivera sugningen i det pneumatiska läget.

ENDOSCOPY

It may happen that the probe tip is hidden in folds of the edematous tissue. Endoscopes with a 5° to 15° viewing angle offer a better visualization of the probe tip in the near range of the endoscope.

When using ureteroscopes, it is recommended to use a handpiece guidance to obtain a proper probe to endoscope alignment and to limit the extension of the probes beyond the endoscope tip. Guiding adapters can be purchased from EMS for the most common models of ureteroscopes.

Ensure that the tip of the pneumatic or ultrasound probe does not extend beyond the tip of the endoscope by more than 10 to 20 mm when it is fully inserted in the endoscope working channel.

Risk of mucosal perforation: When using a 0.8 mm or 1.0 mm pneumatic probe with an ureteroscope, it is recommended to adjust (if needed) the length of the probe to the endoscope length. Contact the EMS after sales service to adjust the probe length to fit a particular endoscope.

Adjusting the length of the probe and using a guiding adapter help limiting the risk of perforation and reducing energy loss, particularly with thin probes.

To avoid damage to the endoscope, the probes should not be activated with their tip still inside the working channel of the endoscope.

ENDOSCOPIE

Il peut arriver que l'extrémité de la broche soit caché dans les plis du tissu oedémateux. Des endoscopes avec un angle de vision de 5° à 15° offrent une meilleure vision de la pointe de la broche dans la focale rapprochée de l'endoscope.

Lors de l'utilisation d'un urétéroscope, il est recommandé d'utiliser un guidage de pièce à main afin d'obtenir un bon alignement de la broche sur l'endoscope et limiter le dépassement de la broche au bout de l'endoscope. Des adaptateurs de guidage peuvent être obtenus auprès d'EMS pour les modèles d'urétéroscopes courants.

Assurez-vous que l'extrémité de la broche pneumatique ou à ultrason ne dépasse pas de plus de 10 à 20 mm l'extrémité de l'endoscope lorsqu'elle est complètement introduite dans le canal opérateur de l'endoscope.

Risque de perforation des muqueuses: En utilisant une broche pneumatique de 0,8 mm ou de 1,0 mm avec un urétéroscope, il est recommandé d'adapter (si nécessaire) la longueur de la broche à l'endoscope. Contactez le service après vente EMS pour ajuster la longueur de la broche à un endoscope particulier.

L'adaptation de la longueur de la broche ainsi que l'utilisation d'un adaptateur de guidage limitent les risques de perforation et réduisent les pertes d'énergie, particulièrement pour les broches fines.

Pour ne pas endommager l'endoscope, les broches ne doivent pas être activées avec leur pointe à l'intérieur du canal opérateur de l'endoscope.

ENDOSKOPIE

Möglicherweise ist die Sondenspitze in Falten des ödematösen Gewebes verborgen. Endoskope mit einem Sichtwinkel von 5° bis 15° ermöglichen eine bessere Visualisierung der Sondenspitze im Nahbereich des Endoskops.

Bei Verwendung von Ureteroskopen wird eine Handstückführung empfohlen, um die Sonde ordnungsgemäss am Endoskop auszurichten und die Ausdehnung der Sonden über die Endoskopspitze hinaus zu begrenzen. Führungsadapter für die häufigsten Ureteroskopmodelle können von EMS erworben werden.

Stellen Sie sicher, dass die Spitze der Stosswellen- oder Ultraschallsonde nicht weiter als 10 bis 20 mm über die Spitze des Endoskops hinausragt, wenn sie vollständig in den Endoskop-Arbeitskanal eingeführt ist.

Gefahr von Schleimhautperforation: Bei Verwendung einer Stosswellensonde von 0,8 mm oder 1,0 mm mit einem Ureteroskop wird empfohlen, ggf. die Länge der Sonde auf die Endoskoplänge einzustellen. Wenden Sie sich an den Kundendienst von EMS, um die Sondenlänge an ein bestimmtes Endoskop anzupassen.

Durch das Anpassen der Sondenlänge und die Verwendung eines Führungsadapters lassen sich Perforationsgefahr und Energieverlust begrenzen, insbesondere bei dünnen Sonden.

Um eine Beschädigung des Endoskops zu vermeiden, sollten die Sonden nicht aktiviert werden, wenn sich ihre Spitze noch im Arbeitskanal des Endoskops befindet.

ENDOSCOPIA

Puede ocurrir que el extremo de la sonda quede oculto entre los pliegues de tejido edematoso. Los endoscopios con un ángulo de visualización de 5° a 15° ofrecen una visualización más óptima del extremo de la sonda dentro del campo de visión cercano al endoscopio.

Cuando se empleen ureteroscopios, se recomienda utilizar una guía de mango a fin de obtener una correcta alineación entre la sonda y el endoscopio, y evitar que la sonda sobrepase el extremo del endoscopio. En EMS puede adquirir adaptadores guía para la mayoría de los modelos de ureteroscopios.

Asegúrese de que el extremo de la sonda neumática o ultrasónica no sobrepasa el extremo del endoscopio más de 10 a 20 mm cuando se inserta completamente en el canal de trabajo del endoscopio.

Riesgo de perforación del urotelio: cuando se utilice una sonda neumática de 0,8 mm o 1,0 mm con un ureteroscopio, se recomienda ajustar (si es necesario) la longitud de la sonda a la del endoscopio. Póngase en contacto con el servicio postventa de EMS para ajustar la longitud de la sonda de manera que se corresponda con un determinado endoscopio.

El ajuste de la longitud de la sonda, así como el uso de un adaptador de guía ayudan a limitar el riesgo de perforación y reducir la pérdida de energía, sobre todo en el caso de sondas finas.

Para evitar daños en el endoscopio, las sondas no deben activarse con el extremo dentro del canal de trabajo de dicho endoscopio.

ENDOSCOPIA

Può accadere che la punta della sonda venga occultata dalle pieghe del tessuto edematoso. Gli endoscopi con un angolo di visualizzazione compreso tra 5° e 15° consentono di osservare meglio la punta della sonda nell'intervallo prossimo all'endoscopio.

Se si utilizzano uretroscopi, è generalmente preferibile usare una guida per manipolo per allineare correttamente la sonda all'endoscopio e limitare la sporgenza delle sonde oltre la punta dell'endoscopio. EMS fornisce adattatori per guide per i modelli più diffusi di uretroscopi.

Verificare che la punta della sonda pneumatica o agli ultrasuoni non sporga di oltre 10-20 mm rispetto alla punta dell'endoscopio quando è completamente inserita nel canale di lavoro dell'endoscopio.

Rischio di perforazione delle mucose: quando si utilizza una sonda pneumatica da 0,8 mm o 1,0 mm con un uretroscopio, è consigliabile regolare (se richiesto) la lunghezza della sonda in modo da adattarla a quella dell'endoscopio. Per informazioni su come regolare la lunghezza della sonda per endoscopi specifici, rivolgersi al Servizio di assistenza post-vendite di EMS.

La regolazione della lunghezza della sonda e l'uso di un adattatore per la guida consente di limitare il rischio di perforazioni e di perdita di energia, soprattutto nel caso in cui si utilizzino sonde molto fini.

Non attivare mai le sonde quando la punta è ancora all'interno del canale dell'endoscopio per non danneggiare l'endoscopio.

ENDOSKOPI

Det kan hända att sondspetsen är dold i veck i den ödematösa vävnaden. Endoskop med en blickvinkel på 5° till 15° ger en bättre bild av sondspetsen i endoskopets närområde.

När du använder ureteroskop rekommenderas det att använda en handstyckesstyrning för att sonden ska kunna justeras korrekt mot endoskopet, och för att sondernas utsträckning bortom endoskopspetsen ska kunna begränsas. Styradaptrar till de vanligaste ureteroskopmodellerna kan köpas från EMS.

Se till att ultraljuds- och pneumatiksondens spets inte överskrider endoskopspetsen med mer än 10 till 20 mm när den är helt införd i endoskopets arbetskanal.

Risk för perforering av slemhinnan: Om du använder en 0,8 mm eller 1,0 mm pneumatisk sond med ett ureteroskop, rekommenderas det att anpassa sondens längd (vid behov) efter endoskoplängden. Kontakta EMS-service efter försäljning om du vill anpassa sondlängden efter ett särskilt endoskop.

Genom att justera sondens längd och genom att använda en styradapter minskar du risken för perforering och sänker energiförlusterna, särskilt med tunna sonder.

För att undvika skada på endoskopet, bör sonderna inte aktiveras med spetsen inuti endoskopets arbetskanal.

TREATMENT RECOMMENDATIONS

General

Intracorporeal lithotripsy by use of ultrasound and pneumatic energies, used simultaneously or individually, requires experience and skill in endoscopic technique. A good balance of irrigation through the endoscope versus aspiration is important for a proper endoscopic view. Excessive and badly timed flushing should be avoided in order not to flush away the stone.

The stone can only be fragmented if the ultrasound probe and/or the pneumatic probe is/are in direct contact with it. Before releasing a pulse or activating the ultrasound, touch the stone with the probe tip and move it slightly to verify contact.

Due to the push back effect, mobile ureteric stones should not to be treated from below with the probe positioned in the center of the stone. Best practice is to position the probe tangentially at the stone so that the lithotripsy pulses will not push it back.

The stone should be hit according to it's structure, meaning at the corner or at the edges.

It is useful to treat the stone by pushing it slightly against the ureter wall and working with a low pulse rate. Use of a stone migration prevention device (e.g. Dormia basket) may be indicated.

CONSEILS DE TRAITEMENT

Généralités

La lithotripsie intra-corporelle par énergie ultrasonique et par énergie pneumatique, utilisées en combinaison ou individuellement, requiert une expérience et un savoir faire en techniques endoscopique. Un bon équilibre entre l'irrigation par l'endoscope et l'aspiration est important pour une vision endoscopique correcte. Un rinçage excessif ou mal programmé doit être évité afin d'éviter de déplacer les calculs.

Un calcul ne peut être fragmenté que si la broche à ultrasons et/ou la broche pneumatique est/sont en contact direct avec lui. Avant de libérer l'impulsion ou d'activer les ultrasons, touchez le calcul avec l'extrémité de la broche et déplacez-le légèrement afin d'assurer le contact.

A cause de l'effet de recul, les calculs urétéraux mobiles ne devraient pas être traités avec la sonde positionnée au milieu du calcul. Il est recommandé de positionner la sonde tangentiellement au calcul afin de ne pas le repousser.

Le calcul doit être frappé selon sa structure, c'est-à-dire sur les coins ou les arrêtes.

Il est pratique de traiter le calcul en l'appuyant légèrement contre la paroi de l'uretère en utilisant une fréquence d'impulsions basse. L'utilisation d'un dispositif préventif de migration (par ex. une broche à panier) peut être indiquée.

EMPFEHLUNGEN FÜR DIE BEHANDLUNG

Allgemeines

Intrakorporale Lithotripsie mit Hilfe von Ultraschall und Stosswellen, einzeln oder gemeinsam verwendet, erfordert Erfahrung und Geschick in endoskopischen Verfahren. Für eine gute endoskopische Ansicht ist ein ausgewogenes Verhältnis von Irrigation durch das Endoskop und Absaugung erforderlich. Übermässiges Spülen und Spülen zum falschen Zeitpunkt sind zu vermeiden, um den Stein nicht wegzuspülen.

Der Stein kann nur fragmentiert werden, wenn er von der Ultraschallsonde und/oder der Stosswellensonde berührt wird. Bevor Sie einen Impuls auslösen oder den Ultraschall aktivieren, berühren Sie den Stein mit der Sondenspitze und bewegen Sie ihn geringfügig, um sicherzustellen, dass ein Kontakt besteht.

Bewegliche Harnsteine sollten nicht von unten und mit der Sonde am Mittelpunkt des Steins behandelt werden, weil andernfalls der Stein zurückgestossen werden kann. Es hat sich bewährt, die Sonde tangential am Stein zu positionieren, damit er von den Lithotripsieimpulsen nicht zurückgestossen wird.

Auf den Stein sollte nicht gemäss seiner Struktur gestossen werden, d. h. an Ecken oder Kanten des Steins.

Für die Behandlung des Steins empfiehlt es sich, ihn leicht gegen die Ureterwand zu drücken und eine niedrige Impulsfrequenz anzuwenden. Möglicherweise sollte ein Gerät zur Verhinderung der Steinwanderung (z. B. Dormia-Körbchen) verwendet werden.

RECOMENDACIONES DE TRATAMIENTO

Generales

La litotricia intracorpórea mediante energía ultrasónica y neumática, utilizada simultánea o individualmente, requiere experiencia y destreza en técnicas endoscópicas. Un correcto equilibrio entre la irrigación a través del endoscopio y la aspiración es importante para una adecuada visualización endoscópica. Debe evitarse una purga excesiva y programada incorrectamente a fin de impedir el desplazamiento de los cálculos.

El cálculo sólo puede fragmentarse si la sonda ultrasónica y/o neumática está/están en contacto directo con él. Antes de liberar un impulso o activar los ultrasonidos, toque el cálculo con el extremo de la sonda y muévalo ligeramente para verificar el contacto.

Debido al efecto de retroceso, los cálculos ureterales no deben tratarse desde la parte inferior con la sonda colocada en el centro del cálculo. La práctica recomendada consiste en colocar la sonda tangencialmente en el cálculo, de manera que los impulsos de litotricia no lo empujen hacia atrás.

El cálculo debe golpearse según su estructura, es decir, en una esquina o los bordes.

Resulta útil tratar el cálculo empujándolo ligeramente contra la pared del uréter y trabajando con una baja frecuencia de impulso. Puede estar indicado el uso de un dispositivo de prevención de migración de cálculos (por ejemplo, una cesta de Dormia).

RACCOMANDAZIONI PER IL TRATTAMENTO

Informazioni generali

L'esecuzione corretta della litotrissia intracorporea mediante energie agli ultrasuoni o pneumatiche, usate contemporaneamente o singolarmente, richiede esperienza e una conoscenza approfondita delle tecniche endoscopiche. Per ottenere un quadro endoscopico appropriato, è necessario bilanciare correttamente l'irrigazione dell'endoscopio e l'aspirazione. Inoltre, occorre prestare attenzione a non effettuare un'irrigazione eccessiva o anticipata per evitare di spostare il calcolo.

Il calcolo può essere frammentato solo se è a diretto contatto con la sonda a ultrasuoni e/o pneumatica. Prima di generare un impulso o attivare la funzione degli ultrasuoni, è opportuno toccare il calcolo con la punta della sonda e spostarlo leggermente per ottenere un contatto ottimale.

A causa dell'effetto della controspinta, è generalmente preferibile non trattare i calcoli mobili nell'uretere dal lato inferiore, ossia con la sonda posizionata al centro del calcolo. In questo caso la prassi ottimale consiste infatti nel collocare la sonda in posizione tangenziale rispetto al calcolo in modo che gli impulsi della litotrissia non lo spingano indietro.

Il calcolo deve essere colpito tenendo conto della sua struttura, ossia in prossimità degli angoli o lungo i bordi.

In alcuni casi può essere preferibile trattare il calcolo spingendolo delicatamente contro la parete dell'uretere e usare un livello di impulsi basso. Può talvolta essere utile usare un dispositivo che prevenga lo spostamento del calcolo (cestello Dormia).

BEHANDLINGS-REKOMMENDATIONER

Intrakorporeal

intrakorporeal litotripsi med ultraljud och pneumatik, samtidigt eller enskilt, kräver erfarenhet och färdighet i endoskopisk teknik. En bra balans mellan spolning och sugning genom endoskopet är viktigt för att få en bra endoskopisk vy. Överdriven och dåligt planerad spolning bör undvikas, så att stenen inte spolas bort.

Stenen kan bara fragmenteras om ultraljudssonden och/eller den pneumatiska sonden är i direkt kontakt med den. Rör lätt vid stenen med sondspetsen och flytta den lite för att säkerställa kontakt, innan du utlöser en puls eller aktiverar ultraljudet.

På grund av tryckeffekten bör rörliga urinstenar inte behandlas underifrån med sonden placerad mitt på stenen. Bästa sättet är att placera sonden tangentiellt mot stenen så att litotripsipulserna inte trycker tillbaka den.

Stenen ska stötas i enlighet med dess struktur, d.v.s. i hörnet eller på kanterna.

Det kan vara bra att behandla stenen genom att knuffa den lätt mot urinledarväggen och arbeta med en låg pulsfrekvens. Du kan behöva använda ett stenförflyttningsskydd (t.ex. en Dormia-korg).

It is possible to treat impacted stones directly "in situ" using only pneumatic lithotripsy, because pneumatic lithotripsy does not generate heat, therefore no risk of thermal damage to surrounding tissues.

Recommended settings

☞ For each lithotripsy method, whether used individually or in combination, it is recommended to start fragmentation at medium power settings of 50 % to 60 %.

The frequency of the pulses should not be higher than 7Hz in individual mode with a duty cycle set at 100 % at the beginning whether used alone or in combination with pneumatic lithotripsy, and can be increased or decreased gradually.

For combined application, it is recommended to set the pneumatic pulses frequency at 2~3Hz to help controlling the fragmentation.

☞ Working with a duty cycle of less than 100 % can be helpful to reduce warm-up of the ultrasound instrument if e.g. the endoscopic procedure requires to reduce suction through the ultrasound instrument.

Il est possible de traiter les calculs impactés "in situ" seulement avec le mode de lithotripsie pneumatique parce que la lithotripsie pneumatique ne génère pas de chaleur, et par conséquent pas de risque d'endommagement thermique sur les tissus à proximité.

Réglages recommandés

☞ Pour chaque mode de lithotripsie, que se soit individuel ou combiné, il est recommandé de commencer la fragmentation avec une puissance de 50 % à 60 %.

La fréquence des pulsations ne doit pas dépasser 7 Hz avec un "duty cycle" réglé à 100 % au début, tant en utilisation seule que combinée, et pourra ensuite être augmentée ou diminuées graduellement

En application combinée, il est recommandé de régler la fréquence des impulsions pneumatique à 2~3 Hz pour un meilleur contrôle de la fragmentation.

☞ Le travail avec un "duty cycle" inférieur à 100 % peut être favorable pour réduire l'échauffement des instruments ultrasoniques, comme dans les cas où la procédure endoscopique nécessite un réduction de l'aspiration au travers de l'instrument ultrasonique.

Betroffene Steine können auch direkt "in situ" nur mit Stosswellenlithotripsie behandelt werden, weil bei der Stosswellenlithotripsie keine Wärme erzeugt wird und daher keine Gefahr besteht, umgebendes Gewebe durch Wärme zu beschädigen.

Empfohlene Einstellungen

☞ Für jede Lithotripsiemethode, ob einzeln oder in Kombination angewendet, sollte die Fragmentierung mit einer mittleren Leistungseinstellung von 50 % bis 60 % begonnen werden.

Die Frequenz der Impulse sollte zunächst im Einzelmodus nicht höher als 7 Hz mit einem auf 100 % eingestellten "duty cycle" sein (ob einzeln oder gemeinsam mit Stosswellenlithotripsie angewendet) und sie kann schrittweise erhöht oder verringert werden.

Für die kombinierte Anwendung wird empfohlen, die Frequenz der Stosswellenimpulse auf 2~3 Hz einzustellen, um die Fragmentierung besser steuern zu können.

☞ Ein "duty cycle" von weniger als 100 % kann sinnvoll sein, um eine Erwärmung des Ultraschallinstruments zu verringern, wenn beispielsweise das endoskopische Verfahren eine Reduzierung der Absaugung durch das Ultraschallinstrument erfordert.

Es posible tratar cálculos impactados directamente "in situ", utilizando únicamente el método de litotricia neumática, ya que éste no genera calor, por tanto, no existe riesgo de daños térmicos en los tejidos circundantes.

Ajustes recomendados

☞ Para cada método de litotricia, tanto si se utiliza individualmente o en combinación, se recomienda iniciar la fragmentación con ajustes de potencia media del 50 % al 60 %.

La frecuencia de los impulsos no debe ser superior a 7 Hz en modo individual con un "duty cycle" establecido al 100 % al inicio, tanto si se utiliza de manera independiente o en combinación con litotricia neumática, y puede aumentarse o reducirse gradualmente.

Para una aplicación combinada, se recomienda establecer la frecuencia de impulsos neumáticos a 2~3 Hz a fin de ayudar a controlar la fragmentación.

☞ Puede resultar útil trabajar con un "duty cycle" inferior al 100 % para reducir el calentamiento del instrumento de ultrasonidos si, por ejemplo, el procedimiento endoscópico requiere reducir la aspiración a través de dicho instrumento.

I calcoli possono essere trattati "in situ" mediante litotrissia pneumatica, perché questo tipo di litotrissia non genera calore e non comporta quindi il rischio di provocare danni termici ai tessuti circostanti.

Impostazioni consigliate

☞ È generalmente consigliabile iniziare la frammentazione con una potenza media, ossia compresa tra il 50% e il 60%, per tutti i metodi di litotrissia, indipendentemente dal fatto che vengano usati individualmente o in modalità combinata.

La frequenza iniziale degli impulsi non deve superare 7 Hz per le modalità singole con "duty cycle" impostato sul 100%, indipendentemente dal fatto che tale modalità venga usata singolarmente o in combinazione con la litotrissia pneumatica, e può essere gradualmente incrementata o ridotta in un momento successivo.

Per le applicazioni combinate, è generalmente consigliabile impostare la frequenza degli impulsi pneumatici su un valore di 2~3 Hz per rendere più agevole la frammentazione.

☞ L'uso di un "duty cycle" impostato su un valore inferiore al 100% è utile per limitare il riscaldamento della strumentazione agli ultrasuoni, soprattutto nei casi in cui la procedura endoscopica richiede un'aspirazione limitata tramite la strumentazione a ultrasuoni.

Det är möjligt att behandla inkilade stenar direkt "in situ" med enbart pneumatisk litotripsi, eftersom pneumatisk litotripsi inte alstrar värme, vilket utesluter risken för brännskador på omgivande vävnader.

Rekommenderade inställningar

☞ För varje litotripsimetod, tillsammans eller enskilt, rekommenderas det att påbörja fragmenteringen med medelkraft, d.v.s. 50 till 60 %.

Pulsfrekvensen bör inte vara högre än 7 Hz i enskilt läge med en "duty cycle" på 100 % i början, oavsett om behandlingen sker enskilt eller i kombination med pneumatisk litotripsi. Den kan sedan ökas eller minskas gradvis.

För kombinerad användning rekommenderas det att man ställer in den pneumatiska pulsfrekvensen på 2~3 Hz för att lättare kunna kontrollera fragmenteringen.

☞ En "duty cycle" på mindre än 100 % kan vara bra för att minska uppvärmningen av ultraljudsintrumentet, om t.ex. det endoskopiska förfarandet kräver minskad sugkraft genom ultraljudsinstrumentet.

Selection between individual and combined modes

The Swiss LithoClast Master offers two modes of lithotripsy: Ultrasound lithotripsy and pneumatic direct impact lithotripsy, known as the Swiss LithoClast principle.

These two lithotripsy modes can operate in combination or individually. The selection of the treatment mode depends on the stone localization and also on stone properties.

Stone fragmentation testing has been conducted to verify that simultaneous use of ultrasound and shock wave pneumatic lithotripsy can reduce the time needed for stone fragmentation and evacuation. In situations where it is time consuming and hard to fragment the stones by using ultrasound energy alone, the simultaneous application of the pneumatic probe guided through the ultrasound probe can considerably improve the process. This is particularly true when treating hard stones, such as mono hydrate stones.

The combined use is not indicated when the fragmentation process works fine with the ultrasound probe alone. The flow characteristic of the ultrasound probe is limited when the pneumatic probe is inside. Fragment evacuation is more efficient when the evacuation channel is kept free.

Sélection entre les modes individuels et combiné

Le Swiss LithoClast Master offre deux modes de lithotripsie: La lithotripsie par ultrasons et la lithotripsie avec impact direct par ondes de choc, connu sous le nom du principe du Swiss LithoClast.

Ces deux modes de lithotripsie peuvent fonctionner en combinaison ou individuellement. La sélection du mode de traitement est fonction de l'endroit où se situe le calcul ainsi que de ses propriétés.

Des tests de fragmentation de calculs ont été effectués afin de vérifier que l'utilisation simultanée de la lithotripsie par ultrasons et par ondes de choc pneumatique réduit la durée de fragmentation et d'évacuation. Dans les cas de calculs difficiles à fragmenter par la seule énergie des ultrasons, l'application simultanée de la broche pneumatique guidée à travers la broche à ultrasons peut considérablement faciliter le traitement. Ceci se vérifie particulièrement lors du traitement de calculs durs, tels les calculs mono hydrates.

L'utilisation combinée n'est pas recommandée quand la progression de la fragmentation est bonne avec la seule broche à ultrasons. Le débit de la broche à ultrasons est limité quand la broche pneumatique est à l'intérieur. L'élimination des fragments est plus efficace quand le canal d'évacuation reste libre.

Auswahl zwischen Einzel- und Kombinationsmodus

Der Swiss LithoClast Master bietet zwei Lithotripsiemodi: Ultraschall-Lithotripsie und direkt wirkende Stosswellenlithotripsie, als Swiss LithoClast-Prinzip bezeichnet.

Die beiden Lithotripsiemodi können gemeinsam oder einzeln angewendet werden. Die Auswahl des Behandlungsmodus hängt von der Steinposition und den Steineigenschaften ab.

Es wurden Steinfragmentierungstests durchgeführt, um sicherzustellen, dass sich durch die gleichzeitige Verwendung von Ultraschall- und Stosswellenlithotripsie die für Steinfragmentierung und -absaugung erforderliche Zeit verringern lässt. Wenn das Fragmentieren der Steine nur durch Ultraschall langwierig und schwierig ist, kann der Vorgang durch die gleichzeitige Anwendung der durch die Ultraschallsonde geführten Stosswellensonde beträchtlich beschleunigt werden. Dies trifft insbesondere auf die Behandlung harter Steine, z. B. Kalziumoxalatsteine, zu.

Die gemeinsame Verwendung ist nicht sinnvoll, wenn die Fragmentierung nur mit der Ultraschallsonde problemlos erfolgt. Die Fliessfähigkeit der Ultraschallsonde ist begrenzt, wenn die Stosswellensonde in sie eingeführt ist. Die Absaugung von Fragmenten ist wirkungsvoller, wenn der Absaugkanal frei gehalten wird.

Selección entre modo individual y combinado

El Swiss LithoClast Master ofrece dos modos de litotricia: la litotricia por ultrasonidos y la litotricia con impacto directo por ondas de choque, conocidas como el principio de Swiss LithoClast.

Estos dos modos de litotricia pueden utilizarse en combinación o de manera individual. La selección del modo de tratamiento depende de la localización del cálculo y de sus propiedades.

Se han realizado pruebas de fragmentación de cálculos con el fin de verificar que ese uso simultáneo de litotricia por ultrasonidos y por ondas de choque neumáticas puede reducir el tiempo necesario para la fragmentación y evacuación de cálculos. En situaciones en las que resulta tedioso y difícil fragmentar los cálculos utilizando únicamente energía de ultrasonidos, la aplicación simultánea de la sonda neumática guiada a través de la sonda ultrasónica puede mejorar considerablemente el proceso. Sobre todo cuando se tratan cálculos duros, como cálculos de monohidratos.

El uso combinado no está indicado cuando el proceso de fragmentación puede realizarse sin problemas con la sonda de ultrasonidos independiente. La característica de flujo de la sonda de ultrasonidos se limita cuando la sonda neumática está en su interior. La evacuación de fragmentos es más eficaz cuando el canal de evacuación se mantiene libre.

Scelta tra la modalità singola e combinata

L'unità Swiss LithoClast Master offre due modalità di litotrissia: la litotrissia agli ultrasuoni e quella pneumatica con onde d'urto dirette, basata sul principio Swiss LithoClast.

Queste modalità possono essere usate singolarmente o insieme. La scelta della modalità di trattamento dipende essenzialmente dalla posizione e dalle caratteristiche del calcolo.

Sono stati effettuati test sulla frammentazione dei calcoli per verificare se l'uso concomitante della litotrissia agli ultrasuoni e pneumatica consenta effettivamente di ridurre i tempi di frammentazione ed evacuazione dei calcoli. Nei casi complessi in cui la frammentazione dei calcoli con la sola energia agli ultrasuoni risultasse difficile, sarebbe possibile utilizzare una sonda pneumatica guidata da una sonda agli ultrasuoni per rendere più veloce la procedura. Questa tecnica è particolarmente utile per trattare i calcoli molto duri come quelli con monoidrati.

L'uso combinato di queste modalità non è tuttavia indicato quando è possibile frammentare efficacemente il calcolo mediante l'uso della sola sonda agli ultrasuoni. Il flusso della sonda agli ultrasuoni risulta ridotto quando si inserisce al suo interno la sonda pneumatica e l'evacuazione dei frammenti è più efficace se si mantiene un canale di evacuazione libero.

Val mellan enskilt och kombinerat läge

Swiss LithoClast Master har två litotripsilägen: Ultraljudslitotripsi och pneumatisk direktstötslitotripsi, även kallat Swiss LithoClast-principen.

Dessa två litotripsilägen kan användas i kombination eller var för sig. Vilket behandlingssätt som är lämpligast beror på stenens placering och stenens egenskaper.

Testfragmentering av sten har visat att samtidigt bruk av litotripsi med ultraljud och stötvågor kan minska tiden för fragmentering och borttagning av stenen. I situationer där det är tidskrävande och svårt att fragmentera stenarna med enbart ultraljud, kan samtidig användning av den pneumatiska sonden, styrd genom ultraljudssonden, förbättra förfarandet avsevärt. Detta gäller i synnerhet vid behandling av hårda stenar, så som monohydratstenar.

Kombinerad användning behövs inte när fragmenteringen fungerar bra med enbart ultraljudssonden. Ultraljudssondens flödeskarakteristik är begränsad när den pneumatiska sonden är inuti. Fragmentborttagningen blir mer effektiv om borttagningskanalen hålls fri.

WARNINGS

Danger of urothelial and mucosal perforation! Due to the tendency of the ultrasound probe to perforate the stone rather than fragmenting it, there is a risk of injuring the mucosa of the kidney and bladder behind the stone. During the entire treatment, the user must keep the probe tips under endoscopic view (the probes tip is extended 10-20 mm beyond the endoscope tip).

Do not apply pressure with the distal part of the probes against tissues as damage to tissue or perforation could occur. Use particular caution with thin probes.

Do not touch the ultrasound probe when ultrasound is activated. The ultrasound vibrations of the probes may cause heat and instant burns.

The user's hand may have a tendency to push forward under the influence of the repeated pneumatic pulses. This tendency must be corrected by the user who will continuously control the relative position of the probe to reduce risks of perforations.

When using the unit in multiple pulse mode, be sure to check the progress of fragmentation and the probe position on a frequent basis (every 1 to 2 seconds).

MISES EN GARDE

Danger de perforation de la muqueuse ou des parois ! Etant donné la tendance de la broche à ultrasons de perforer le calcul plutôt que de le fragmenter, il y a un risque d'endommagement la muqueuse du rein ou de la vessie localisée derrière le calcul. Durant tout le traitement, l'utilisateur doit conserver l'extrémité des broches sous contrôle visuel endoscopique (l'extrémité des broches dépasse de 10 à 20 mm en l'extrémité de l'endoscope).

Ne pas exercer de pression avec la partie distale des broches contre les tissus car cela peut engendrer des blessures aux tissus ou des perforations. L'utilisation de broches fines demande une vigilance particulière.

Ne pas toucher la broche à ultrasons quand les ultrasons sont activés. Les vibrations ultrasonique de la broche peuvent générer de la chaleur et des brûlures instantanées.

La main de l'utilisateur peut avoir tendance à avancer sous l'effet des impulsions pneumatiques répétées. Cette tendance doit être corrigée par l'utilisateur qui doit vérifier continuellement la position relative de la broche afin de réduire les risques de perforations.

Lorsque l'appareil est utilisé en mode impulsions multiples, contrôler rigoureusement la progression de la fragmentation ainsi que la position de la broche et ce fréquemment (toutes les 1 à 2 secondes).

WARNUNGEN

Gefahr von Urethel- und Schleimhautperforation! Wegen der Tendenz der Ultraschallsonde, den Stein zu perforieren statt zu fragmentieren, besteht die Gefahr, die Schleimhaut der Niere und Blase hinter dem Stein zu verletzen. Der Anwender muss während der gesamten Behandlung die Sondenspitzen endoskopisch beobachten (die Sondenspitze ragt 10-20 mm über die Endoskopspitze hinaus).

Drücken Sie nicht mit dem distalen Teil der Sonden gegen das Gewebe, da Gewebe beschädigt werden oder eine Perforation auftreten kann. Gehen Sie bei dünnen Sonden mit besonderer Vorsicht vor.

Berühren Sie die Ultraschallsonde nicht bei aktiviertem Ultraschall. Die Ultraschallvibrationen der Sonden können zu Erhitzung und Verbrennungen führen.

Möglicherweise neigt die Hand des Anwenders aufgrund der Stosswellenimpulse dazu, nach vorne zu drücken. Diese Tendenz muss vom Anwender korrigiert werden, der die relative Position der Sonde kontrollieren muss, um die Perforationsgefahr zu verringern.

Wenn das Gerät im Mehrfachimpulsmodus verwendet wird, überprüfen Sie in kurzen Abständen (alle 1 bis 2 Sekunden) den Fortschritt der Fragmentierung und die Sondenposition.

ADVERTENCIAS

¡Peligro de perforación del urotelio y la mucosa! Debido a la tendencia de la sonda de ultrasonidos a perforar el cálculo en lugar de fragmentarlo, existe riesgo de que provoque daños en el urotelio del riñón y la vejiga detrás del cálculo. Durante todo el tratamiento, el usuario deberá mantener el extremo de las sondas bajo la visualización del endoscopio (el extremo de las sondas sobrepasa en 10-20 mm el extremo del endoscopio).

No ejerza presión con la parte distal de las sondas contra los tejidos, ya que podría dañarlos o perforarlos. Tenga especial cuidado con las sondas finas.

No toque la sonda de ultrasonidos cuando estos estén activados. Las vibraciones de los ultrasonidos de las sondas pueden provocar calor y quemaduras instantáneas.

Es posible que la mano del usuario tenga tendencia a empujar bajo la influencia de los impulsos neumáticos repetidos. El usuario deberá corregir esta tendencia y controlará continuamente la posición relativa de la sonda con el fin de reducir los riesgos de perforaciones.

Cuando utilice el aparato en el modo de impulsos múltiples, asegúrese de comprobar el progreso de la fragmentación y la posición de la sonda con frecuencia (cada 1 ó 2 segundos).

AVVERTENZE

Pericolo di perforazione dell'urotelio o della mucosa! Poiché la sonda agli ultrasuoni tende a perforare il calcolo anziché a frammentarlo, non è possibile escludere il rischio che lesioni la mucosa del rene e la vescica dietro al calcolo. Per questo motivo, è opportuno osservare le punte delle sonde nel quadro endoscopico durante l'intero trattamento, ricordando che le punte delle sonde sporgono di 10-20 mm rispetto alla punta dell'endoscopio.

Non applicare pressione con la parte distale delle sonde sui tessuti per evitare di danneggiare i tessuti o perforarli. Prestare particolare attenzione con le sonde sottili.

Non toccare la sonda agli ultrasuoni quando gli ultrasuoni sono attivi. Le vibrazioni degli ultrasuoni delle sonde possono generare calore e provocare ustioni.

Gli impulsi pneumatici possono talvolta spingere la mano dell'utente in avanti. Per evitare questo problema e il conseguente rischio di perforazioni, tenere sempre sotto controllo la posizione relativa della sonda.

Se si utilizza l'unità nella modalità con più impulsi, è necessario verificare regolarmente anche l'avanzamento della frammentazione e la posizione della sonda (ad intervalli di 1-2 secondi).

VARNINGAR

Risk för perforering av urotel och slemhinna! Eftersom ultraljudssonden perforerar stenen snarare än fragmenterar den, finns det risk för att njurens och urinblåsans slemhinnor bakom stenen skadas. Användaren måste under hela behandlingen hålla sondspetsarna under endoskopisk granskning (sondspetsen sticker ut 10-20 mm utanför endoskopspetsen).

Tryck inte med sondernas distala ändar mot vävnader, eftersom de kan skadas eller perforeras. Var särskilt försiktig med tunna sonder.

Rör inte vid ultraljudssonden när den är aktiverad. Sondernas ultraljudsvibrationer kan alstra värme och orsaka brännskador.

Användarens hand kan ha en tendens att trycka framåt under påverkan av upprepade pneumatiska pulser. Den här tendensen måste korrigeras av användaren som hela tiden måste styra sondens relativa position för att minska risken för perforeringar.

När du använder enheten i flerpulsläge, måste du regelbundet kontrollera fragmenteringsförloppet och sondens position (var eller varannan sekund).

POST-TREATMENT PROCEDURE

Emptying of aspiration tubes and stone catcher

- Remove the silicone tubing of the stone catcher from the pinch valve,
- Suck air in to empty the aspiration tubes,
- Tilt the stone catcher in order to empty the receptacle by suction.

Elimination or conservation of stone catcher content

- If fragments are not to be kept for analysis, dispose of the stone fragments,
- If the fragments are to be kept, close the receptacle with the transport closing cap.

PROCÉDURE POST-TRAITEMENT

Vidange des tuyaux d'aspirations et du récupérateur de fragments

- Enlever de la "pinch valve" le tuyau de silicone du récupérateur de fragments,
- Aspirez de l'air pour vider les tuyaux d'aspirations,
- Inclinez le récupérateur de fragments pour vider le réceptacle par aspiration.

Elimination ou conservation du contenu du récupérateur de fragments

- Si les fragments ne sont pas nécessaires pour l'analyse, jetez le contenu,
- Si les fragments sont conservés, fermer le récipient avec le couvercle de transport.

VORGEHENSWEISE NACH DER BEHANDLUNG

Leeren der Absaugschläuche und des Steinfragmentfängers

- Ziehen Sie den Silikonschlauch des Steinfragmentfängers aus dem "pinch valve".
- Saugen Sie Luft in die Absaugschläuche, um sie zu leeren.
- Neigen Sie den Steinfragmentfänger, um den Behälter durch Absaugen zu leeren.

Beseitigung oder Aufbewahrung des Inhalts im Steinfragmentfänger

- Wenn Fragmente nicht für die Analyse aufbewahrt werden sollen, entsorgen Sie die Steinfragmente.
- Wenn die Fragmente aufbewahrt werden müssen, schliessen Sie den Behälter mit der Transportverschlusskappe.

PROCEDIMIENTO POSTERIOR AL TRATAMIENTO

Vaciado de los tubos de aspiración y el recuperador de fragmentos

- Retire el tubo de silicona del recuperador de fragmentos de la "pinch valve",
- Aspire el aire para vaciar los tubos de aspiración,
- Incline el recuperador de fragmentos para vaciar el receptáculo por succión.

Eliminación o conservación del contenido del recuperador de fragmentos

- Si los fragmentos no se van a conservar para su análisis, deséchelos,
- De lo contrario, cierre el receptáculo con la tapa de cierre para transporte.

PROCEDURA POST-TRATTAMENTO

Svuotamento dei tubi di aspirazione e del raccoglitore di frammenti

- Rimuovere il tubo in silicone del raccoglitore di frammenti dalla "pinch valve".
- Aspirare dell'aria per svuotare i tubi di aspirazione.
- Capovolgere il raccoglitore di frammenti per svuotare il contenitore mediante aspirazione.

Eliminazione o conservazione del contenuto del raccoglitore di frammenti

- I frammenti che non devono essere conservati per ulteriori analisi possono essere eliminati.
- Se si ha invece l'esigenza di conservare i frammenti, è possibile chiudere il contenitore con il tappo di chiusura per il trasporto.

EFTERBEHANDLING

Tömning av sugslangar och stenuppfångare

- Lossa stenuppfångarens silikonslang från "pinch valve".
- Sug in luft för att tömma sugslangarna.
- Luta stenuppfångaren för att tömma mottagaren genom sugning.

Eliminering eller bevarande av stenuppfångarens innehåll

- Om fragmenten inte ska behållas för analys, kan du slänga stenfragmenten.
- Om fragmenten ska behållas, stänger du mottagaren med transportsäkringslocket.

CLEANING, DISINFECTING AND STERILIZING

Please conform to the recommendations of the "Reprocessing Instructions" manual delivered with your product regarding procedure of cleaning, disinfecting, sterilizing and packing of the components.

Please follow present-day rules about sterilization applicable in your country.

Preparation and cleaning

Unit

The housing of the unit is not watertight.

Please proceed as follows:

- Turn off the device,
- Disconnect the power supply connector,
- Disconnect the air supply connector,
- Disconnect the foot pedal connector,
- Disconnect the handpiece(s) and attach the cap onto the connectors.

Clean the unit only with an alcohol-based, commercially available (ethanol, isopropanol), colorless disinfectant. The use of scouring powder or an abrasive sponge will damage its surface.

NETTOYAGE, DÉSINFECTION ET STÉRILISATION

Veuillez vous conformer aux recommandations contenues dans le manuel "Reprocessing Instructions" livré avec votre produit, pour les procédures de nettoyage, désinfection, stérilisation et emballage des composants.

Veuillez vous conformer aux règlements en vigueur dans votre pays concernant la stérilisation.

Préparation et nettoyage

Appareil

L'appareil n'est pas protégé contre les projections d'eau.

Procéder de la manière suivante:

- Mettre hors tension l'appareil,
- Débrancher le raccord d'alimentation électrique,
- Débrancher le raccord d'alimentation en air,
- Débrancher le raccord de la pédale de commande,
- Déconnecter la/les pièce(s) à main et placez les bouchons dans les raccords.

Nettoyer l'appareil uniquement avec un désinfectant sans colorant à base d'alcool, vendu dans le commerce (éthanol, isopropanol). L'utilisation de poudre à récurer ou d'une éponge abrasive endommagerait sa surface.

REINIGUNG, DESINFEKTION UND STERILISIERUNG

Befolgen Sie die Empfehlungen zum Reinigen, Desinfizieren, Sterilisieren und Verpacken der Komponenten im Handbuch "Reprocessing Instructions", das mit dem Produkt geliefert wurde.

Befolgen Sie die aktuellen Vorschriften Ihres Landes zur Sterilisierung.

Vorbereitung und Reinigung

Gerät

Das Gehäuse des Geräts ist nicht wasserdicht.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie das Gerät ab.
- Ziehen Sie den Netzstecker ab.
- Trennen Sie den Druckluftanschluss.
- Trennen Sie den Fusspedalanschluss.
- Lösen Sie die Handstücke und bringen Sie die Kappen an den Anschlüssen an.

Reinigen Sie das Gerät nur mit einem farblosen handelsüblichen Desinfektionsmittel auf alkoholischer Basis (Ethanol, Isopropanol). Scheuerpulver oder ein grober Schwamm kann die Oberfläche beschädigen.

LIMPIEZA, DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN

Siga las recomendaciones del manual "Reprocessing Instructions" suministrado con el producto, en lo que respecta al procedimiento de limpieza, desinfección, esterilización y embalaje de los componentes.

Siga las reglas vigentes en su país acerca de la esterilización.

Preparación y limpieza

Aparato

La caja del aparato no es hermética.

Proceda del siguiente modo:

- Apague el dispositivo,
- Desconecte el conector de la fuente de alimentación,
- Desconecte el conector del suministro de aire,
- Desconecte el conector del pedal de mando,
- Desconecte el o los mangos y sujete la parte delantera a los conectores.

Limpie el aparato únicamente con desinfectante incoloro, con base de alcohol, disponible en el mercado (etanol, isopropanol). El uso de limpiadores en polvo o una esponja abrasiva dañará su superficie.

PULIZIA, DISINFEZIONE E STERILIZZAZIONE

Per informazioni sulla pulizia, la disinfezione, la sterilizzazione e il confezionamento dei componenti, consultare sempre le istruzioni riportate nel manuale "Reprocessing Instructions" fornito con l'unità.

Seguire le procedure di sterilizzazione in uso nel proprio paese.

Preparazione e pulizia

Unità

L'alloggiamento dell'unità non è impermeabile all'acqua.

Attenersi alla seguente procedura:

- spegnere il dispositivo,
- scollegare il connettore dell'alimentazione esterna,
- scollegare il connettore di alimentazione dell'aria,
- scollegare il connettore del pedale di comando,
- scollegare i manipoli e montare il tappo sui connettori.

Pulire l'unità solo con un disinfettante commerciale (etanolo, isopropanolo) a base di alcol e incolore. L'uso di soluzioni aggressive o di spugne abrasive può danneggiare le superfici dell'unità.

RENGÖRING, DESINFICERING OCH STERILISERING

Följ rekommendationerna i bruksanvisningen "Reprocessing Instructions" som medföljer din produkt. I den förklaras hur du rengör, desinficerar, steriliserar och paketerar komponenterna.

Följ de aktuella bestämmelserna om sterilisering som gäller i ditt land.

Förberedelse och rengöring

Enhet

Enhetens hölje är inte vattentätt.

Fortsätt enligt följande:

- Stäng av enheten
- Dra ur strömkabeln
- Koppla från luftförsörjningen
- Koppla från fotpedalen
- Koppla från handstyckena och sätt på locket på anslutningarna.

Enheten får bara rengöras med ett alkoholbaserat, kommersiellt (etanol, isopropanol), färglöst desinficeringsmedel. Skurmedel eller slipande svampar skadar dess yta.

Handpieces and accessories

⚠ Clean the foot pedal only with an alcohol-based, commercially available (ethanol, isopropanol), colorless disinfectant. The use of scouring powder or an abrasive sponge will damage its surface.

Dispose of the single use stone catcher.

⚠ For the other components, please refer to related instruction manual.

Pièces à mains et accessoires

⚠ Nettoyer la pédale de commande uniquement avec un désinfectant sans colorant à base d'alcool, vendu dans le commerce (éthanol, isopropanol). L'utilisation de poudre à récurer ou d'une éponge abrasive endommagerait sa surface.

Jetez le récupérateur de fragments à usage unique.

⚠ Pour les autres composants, veuillez vous référer au mode d'emploi correspondants.

Handstücke und Zubehör

⚠ Reinigen Sie das Fusspedal nur mit einem farblosen handelsüblichen Desinfektionsmittel auf alkoholischer Basis (Ethanol, Isopropanol). Scheuerpulver oder ein grober Schwamm kann die Oberfläche beschädigen.

Entsorgen Sie den Einweg-Steinfragmentfänger.

⚠ Anleitungen zu den anderen Komponenten finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung.

Mangos y accesorios

⚠ Limpie el pedal de mando únicamente con desinfectante incoloro, con base de alcohol, disponible en el mercado (etanol, isopropanol). El uso de limpiadores en polvo o una esponja abrasiva dañará su superficie.

Deseche el recuperador de fragmentos de un solo uso.

⚠ Para los demás componentes, consulte el manual de instrucciones correspondiente.

Manipoli e accessori

⚠ Pulire il pedale di comando solo con un disinfettante commerciale (etanolo, isopropanolo) a base di alcol e incolore. L'uso di soluzioni aggressive o di spugne abrasive può danneggiare le superfici.

Smaltire il collettore di frammenti monouso.

⚠ Per informazioni su come pulire gli altri componenti, consultare i rispettivi manuali per l'uso.

Handstycken och tillbehör

⚠ Fotpedalen får bara rengöras med ett alkoholbaserat, kommersiellt (etanol, isopropanol), färglöst desinficeringsmedel. Skurmedel eller slipande svampar skadar dess yta.

Släng stenuppfångaren för engångsbruk.

⚠ Se motsvarande bruksanvisning för andra komponenter.

MAINTENANCE

☞ Should legal provisions in your country demand maintenance intervals, these must be observed.

Display of the software version

When the device is turned on, the installed software version is displayed for few seconds.

Display of cumulated operation time

During power up, the total time of ultrasound usage as well as the total number of pneumatic impulses are displayed in the related displays on front panel.

Ultrasound time

The cumulated time of ultrasound use (seconds/hours), is displayed on left display at start-up for some seconds.

Remark: If the number is superior to 9999 (seconds), the hours mode is shown, for example: 012h = 12 hours.
If the number is superior to 999h (hours), the exponential mode is used:
i.e. 45E3 = $45x10^3$ = 45'000 hours

Pneumatic pulse counter

The cumulated number of pulses is shown in right display at start-up for some seconds.

Remark: If the number is superior to 9999, the exponential mode is used
For example: 56E4 = $56x10^4$ = 560'000

MAINTENANCE

☞ Si les dispositions légales en vigueur dans votre pays prévoient des intervalles de maintenance, il convient de s'y conformer.

Affichage de la version du logiciel

Quand l'appareil est mis sous tension, la version du logiciel installé est affichée pour quelques secondes.

Affichage de la durée d'utilisation totale

Pendant la démarrage, la durée totale d'utilisation des ultrasons ainsi que le nombre total d'impulsions pneumatiques sont affichés dans les écrans relatifs sur la face avant.

Durée totale d'utilisation des ultrasons

La durée totale de l'utilisation des ultrasons (secondes/heures) s'affiche sur l'écran gauche lors de la mise en marche pendant quelques secondes.

Remarque: Si le nombre est supérieur à 9999 (secondes), le mode heures est affiché ; ex. 012h = 12 heures.
Si le nombre est supérieur à 999h (heures), le mode exponentiel est utilisé:
Ex. 45E3 = $45x10^3$ = 45'000 heures

Compteur d'impulsions pneumatiques

Le nombre total d'impulsions s'affiche sur l'écran droit lors de la mise en marche pendant quelques secondes.

Remarque: Si le nombre est supérieur à 9999, le mode exponentiel est utilisé:
Par exemple: 56E4 = $56x10^4$ = 560'000

WARTUNG

☞ Wenn Wartungsintervalle in Ihrem Land gesetzlich vorgeschrieben sind, müssen diese eingehalten werden.

Anzeige der Softwareversion

Beim Einschalten des Geräts wird die Version der installierten Software für einige Sekunden angezeigt.

Anzeige der bisherigen Betriebsdauer

Während des Einschaltens werden auf dem entsprechenden Display an der Vorderseite die Gesamtdauer der Ultraschallverwendung und die Gesamtanzahl der Stosswellenimpulse angezeigt.

Ultraschallzeit

Beim Einschalten wird auf dem linken Display die bisherige Verwendungsdauer von Ultraschall (Sekunden/Stunden) für einige Sekunden angezeigt.

Anmerkung: Wenn die Zahl grösser als 9999 (Sekunden) ist, wird die Anzahl der Stunden angezeigt. Beispiel: 012h = 12 Stunden.
Wenn die Zahl grösser als 999h (Stunden) ist, wird der Exponentialmodus verwendet. Beispiel:
45E3 = $45x10^3$ = 45.000 Stunden

Stosswellenimpulszähler

Beim Einschalten wird auf dem rechten Display für einige Sekunden die bisherige Anzahl der Impulse angezeigt.

Anmerkung: Wenn die Zahl grösser als 9999 ist, wird der Exponentialmodus verwendet.
Beispiel: 56E4 = $56x10^4$ = 560.000

MANTENIMIENTO

☞ Si las leyes de su país estipulan intervalos de mantenimiento, estos deberán respetarse.

Visualización de la versión de software

Al encender el dispositivo, la versión de software instalada se muestra durante unos segundos.

Visualización del tiempo de funcionamiento acumulado

Durante el encendido, el tiempo total de uso de los ultrasonidos, así como el número total de impulsos neumáticos se muestran en las pantallas correspondientes del panel frontal.

Tiempo de uso de ultrasonidos

El tiempo de uso acumulado de los ultrasonidos (segundos/horas) se muestra en la pantalla izquierda al encendido durante unos segundos.

Observación: Si el número es superior a 9999 (segundos), se muestra el modo de horas, por ejemplo: 012h = 12 horas.
Si el número es superior a 999h (horas), se utiliza el modo exponencial:
es decir, 45E3 = $45x10^3$ = 45'000 horas

Contador de impulsos neumáticos

El número de impulsos acumulados se muestra en la pantalla derecha al encendido durante unos segundos.

Observación: Si el número es superior a 9999, se utiliza el modo exponencial:
Por ejemplo: 56E4 = $56x10^4$ = 560'000

MANUTENZIONE

☞ Gli intervalli di manutenzione possono essere più frequenti in alcuni paesi. Attenersi sempre agli intervalli di manutenzione in uso nel proprio paese.

Visualizzazione della versione del software

La versione del software viene visualizzata per qualche secondo al momento dell'accensione dell'unità.

Visualizzazione del tempo di utilizzo complessivo

Al momento dell'accensione, sul pannello anteriore vengono visualizzati il tempo complessivo di utilizzo degli ultrasuoni e il numero complessivo di impulsi pneumatici.

Tempo di utilizzo degli ultrasuoni

All'avvio dell'unità la schermata sinistra visualizza sempre il tempo complessivo di utilizzo degli ultrasuoni (in secondi/ore) per qualche secondo.

Nota: se il numero visualizzato è superiore a 9999 (secondi), il tempo viene visualizzato in ore; ad esempio 012h = 12 ore.
Se il numero visualizzato è superiore a 999h (ore), il tempo viene visualizzato in modalità esponenziale.
Ad esempio 45E3 = $45x10^3$ = 45.000 ore

Contatore degli impulsi pneumatici

All'avvio la schermata destra visualizza sempre per qualche secondo il numero complessivo di impulsi.

Nota: se il numero è superiore a 9999, il numero di impulsi viene visualizzato in modalità esponenziale.
Ad esempio: 56E4 = $56x10^4$ = 560.000

UNDERHÅLL

☞ Om lagar eller bestämmelser i ditt land kräver underhållsintervaller, måste dessa följas.

Visning av programvaruversion

När enheten slås på, visas den installerade programvaruversionen under några sekunder.

Visning av total drifttid

När enheten startar, visas det totala antalet drifttimmar med ultraljud samt det totala antalet pneumatiska pulser på motsvarande display på frontpanelen.

Ultraljudstid

Den totala tiden för ultraljud (sekunder/timmar) visas på den vänstra displayen under några sekunder vid påslagning.

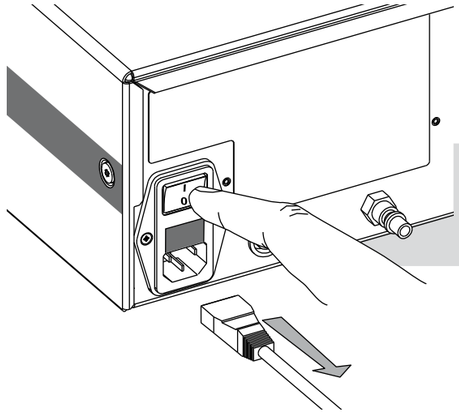
Anmärkning: Om värdet överstiger 9999 (sekunder), visas värdet i timmar, t.ex. 012h = 12 timmar.
Om värdet överstiger 999h (timmar), används en tiopotens:
t.ex. 45E3 = $45x10^3$ = 45 000 timmar

Pneumatikpulsräknare

Det totala antalet pulser visas på den högra displayen under några sekunder vid uppstart.

Anmärkning: Om värdet överstiger 9999, används en tiopotens:
Till exempel: 56E4 = $56x10^4$ = 560 000

Fuses replacement



Disconnect the power supply cord at the back of the unit.

Replace the fuses with those specified on the identification plate at the back of the unit.

Test the control unit. If the fuse "burns" again, please contact your dealer.

Remplacement des fusibles

Débranchez le cordon d'alimentation électrique à l'arrière de l'appareil.

Remplacez les fusibles par le type indiqué sur la plaque d'identification à l'arrière de l'appareil.

Testez l'appareil. Si le fusible saute à nouveau, veuillez prendre contact avec votre revendeur.

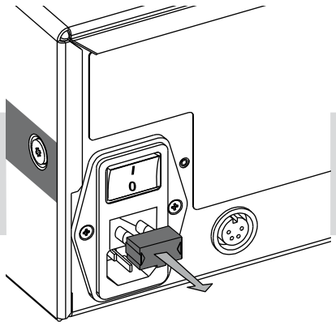
Austausch von Sicherungen

Ziehen Sie das Netzkabel auf der Rückseite des Geräts ab.

Tauschen Sie die Sicherungen durch den Typ von Sicherungen aus, der auf dem Typenschild an der Geräterückseite angegeben ist.

Testen Sie die Bedieneinheit. Wenn die Sicherungen erneut durchbrennen, wenden Sie sich an Ihren Händler.

Sustitución de fusibles



Desconecte el cable de alimentación de la parte posterior del aparato.

Sustituya los fusibles por los especificados en la placa de identificación de la parte posterior del aparato.

Pruebe el aparato de control. Si los fusibles se funden de nuevo, póngase en contacto con su distribuidor.

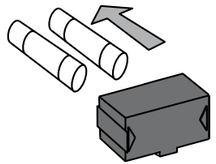
Sostituzione dei fusibili

Scollegare il cavo di alimentazione sul retro dell'unità.

Sostituire i fusibili con il modello indicato sulla piastrina di identificazione sul retro dell'unità.

Verificare il funzionamento dell'unità di controllo. Se i fusibili si bruciano nuovamente, rivolgersi al rivenditore di zona.

Byte av säkringar



Dra ur strömkabeln på enhetens baksida.

Ersätt säkringarna med säkringar av den typ som anges på identifieringsplåten på enhetens baksida.

Testa styrenheten. Om säkringarna går igen, kontakta din återförsäljare.

SAFETY PRECAUTIONS

EMS and the distributor of this product accept no liability for direct or consequential injury or damage resulting from improper use, arising in particular through non-observance of the operating instructions, or improper preparation and maintenance.

Read this instruction manual before using this device. This product may only be applied for its intended use by qualified personnel and for the applications described in this manual. If the unit is used in combination with other instruments, please refer to their instruction.

Use for the intended purpose only. Before using the product, make sure the operating instructions have been carefully studied. This also applies to any equipment used with this product. Failure to observe the operating instructions may result in the patient or user suffering serious injury or the product being damaged.

Risk of explosion: Do not use this product in the presence of inflammable anaesthetics or gases.

This product must be used only by trained and qualified personnel.

Always examine the product for damage before commencing treatment. Damaged accessories or a damaged unit must not be used and must be replaced. Use original EMS spare parts and accessories only.

REMARQUES CONCERNANT LA SÉCURITÉ

EMS et le distributeur de ce produit ne peuvent être tenus responsables d'éventuels préjudices directs et indirects résultant d'un emploi inadéquat ou d'un maniement incorrect, en particulier lorsque le mode d'emploi n'a pas été respecté ou lorsque la préparation et l'entretien n'ont pas été correctement effectués.

Lire ce mode d'emploi avant d'utiliser cet appareil. Ce produit ne peut être utilisé que par du personnel qualifié et pour les applications décrites dans ce manuel. Si l'appareil est utilisée en combinaison avec d'autres instruments, veuillez vous référer à leur mode d'emploi.

N'utilisez le produit que pour les applications prévues. Ce mode d'emploi doit être soigneusement étudié avant l'utilisation. Ceci est également valable pour tous les équipements pouvant être utilisés en combinaison avec ce produit. Vous éviterez les risques de blessures et d'endommagement de votre produit.

Risque d'explosion: N'utilisez pas ce produit en présence d'anesthésiques ou de gaz inflammables.

Ce produit ne doit être utilisé que par un personnel qualifié et formé.

Vérifiez avant chaque traitement que le produit ne présente pas de défauts. Un accessoire ou un appareil endommagé ne doit plus être utilisé. Il doit être remplacé. N'utilisez que des pièces et des accessoires EMS d'origine.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

EMS und der Vertreiber dieses Produkts haften nicht für Verletzungen oder Schäden, die direkt oder indirekt durch unsachgemässe Verwendung, insbesondere aufgrund Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung, oder unsachgemässe Vorbereitung und Wartung verursacht werden.

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung, bevor Sie das Gerät verwenden. Dieses Produkt darf nur von qualifiziertem Personal für den vorgesehenen Zweck und die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Anwendungen verwendet werden. Wenn das Gerät gemeinsam mit anderen Instrumenten verwendet wird, lesen Sie die Bedienungsanleitungen der anderen Instrumente.

Verwenden Sie das Gerät nur für den vorgesehen Zweck. Vor der Verwendung des Produkts muss die Bedienungsanleitung gründlich gelesen worden sein. Dies gilt auch für Geräte, die ggf. gemeinsam mit diesem Produkt verwendet werden. Wenn die Bedienungsanleitung nicht beachtet wird, kann dies zu schweren Verletzungen des Patienten oder Anwenders oder zur Beschädigung des Produkts führen.

Explosionsgefahr: Verwenden Sie dieses Produkt nicht, wenn entzündliche Anästhetika oder Gase vorhanden sind.

Dieses Produkt darf nur von ausgebildetem und qualifiziertem Personal verwendet werden.

Überprüfen Sie das Produkt immer auf Schäden, bevor Sie mit der Behandlung beginnen. Beschädigtes Zubehör oder ein beschädigtes Gerät ist nicht zu verwenden und muss ausgetauscht werden. Verwenden Sie nur Originalersatzteile und -zubehör von EMS.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Ni EMS ni el distribuidor de este producto se hacen responsables de los daños personales o materiales directos o indirectos derivados del uso inadecuado, en particular en aquellos casos en los que no se respeten las instrucciones de empleo, o no se realice la preparación y el mantenimiento correctos.

Lea este manual de empleo antes de utilizar este dispositivo. Este producto sólo está diseñado para su uso previsto por parte de personal cualificado y para las aplicaciones descritas en este manual. Si el aparato se utiliza en combinación con otros instrumentos, consulte sus instrucciones.

Utilice el aparato sólo para el propósito previsto. Antes de utilizar este producto, asegúrese de haber estudiado detenidamente sus instrucciones de empleo, así como las del equipo utilizado con él. El hecho de no seguir las instrucciones de empleo puede provocar heridas graves al paciente o al usuario o dañar el producto.

Riesgo de explosión: no utilice este producto en presencia de gases o anestésicos inflamables.

Sólo personal cualificado y con la formación adecuada puede utilizar este producto.

Examine siempre el producto en busca de daños antes de comenzar el tratamiento. No deben utilizarse accesorios o aparatos dañados; estos deberán sustituirse. Utilice únicamente accesorios y repuestos originales de EMS.

PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

EMS e i suoi distributori declinano ogni responsabilità per eventuali lesioni o danni diretti o indiretti derivanti da un uso improprio dell'unità e in particolare dal mancato rispetto delle istruzioni per l'uso, la preparazione e la manutenzione.

Leggere sempre il manuale per l'uso prima di usare l'unità. L'unità può essere applicata solo da personale qualificato e usata solo per le applicazioni descritte in questo manuale. Se l'unità viene usata in combinazione con altri strumenti, consultare le relative istruzioni.

Utilizzare l'unità solo per gli scopi previsti. Verificare sempre di aver letto tutte le istruzioni per l'uso prima di usare l'unità o altre attrezzature. Il mancato rispetto delle istruzioni per l'uso può provocare gravi lesioni al paziente o all'utente nonché danni alle attrezzature.

Rischio di esplosioni: non usare l'unità in presenza di anestetici o gas infiammabili.

Questa unità deve essere usata solo da personale qualificato e debitamente addestrato.

Ispezionare sempre l'unità per verificare che non sia danneggiata prima di iniziare il trattamento. Non usare e sostituire gli accessori o l'unità se danneggiati. Utilizzare solo parti di ricambio e gli accessori EMS originali.

SÄKERHETSÅTGÄRDER

EMS och denna produkts distributör tar inget ansvar för direkta skador eller följdskador som orsakats av felaktig användning, särskilt om dessa har uppstått till följd av att bruksanvisningen inte har beaktats, eller till följd av felaktiga förberedelser och felaktigt underhåll.

Läs den här bruksanvisningen innan du använder instrumentet. Produkten får endast användas enligt avsedd användning av kvalificerad personal och för de tillämpningsområden som beskrivs i denna bruksanvisning. Om enheten används i kombination med andra instrument, måste du läsa deras respektive bruksanvisning.

Använd endast för avsett syfte. Innan du använder produkten, måste du studera bruksanvisningen noggrant. Det gäller även all annan utrustning som används med produkten. Om du inte följer bruksanvisningen kan patienten, användaren eller produkten skadas allvarligt.

Explosionsrisk: Använd inte produkten i närheten av antändliga anestetika eller gaser.

Produkten får bara användas av utbildad och kvalificerad personal.

Undersök alltid produkten avseende skador innan du påbörjar behandling. Skadade tillbehör eller en skadad enhet får inte användas och måste ersättas. Använd bara originalreservdelar och tillbehör från EMS.

Proper care and maintenance are required to ensure safe operation of medical devices. EMS therefore recommends that devices and instruments be checked regularly for proper functioning and completeness, upon receipt and prior to each application, to prevent injury to patients and users.

Have this product exclusively repaired by an approved EMS repair center. After any repair or modification, the technical safety of the device and accessories must meet the corresponding standard applicable for such equipment. Each repair, modification or test must be recorded in a report.

Before each use, always clean, disinfect and sterilize the different pieces and accessories of this product. Please refer to the information provided in the "Reprocessing Instructions" manual delivered with your product. Non-sterile pieces and accessories may cause bacterial or viral infections.

Afin de garantir un fonctionnement en toute sécurité des appareils médicaux, il est impératif d'entretenir correctement l'appareil et d'effectuer selon les instructions les tâches de maintenance. EMS recommande de contrôler soigneusement à la réception, puis avant chaque utilisation, que les appareils et les instruments soient complet et fonctionnent correctement afin d'éviter les risques de blessures aux patients et aux utilisateurs.

Faites réparer ce produit exclusivement par EMS ou par un intervenant agréé par EMS. Après chaque réparation ou modification, les données techniques de sécurité de l'appareil et des accessoires doivent respecter la norme en vigueur pour un tel équipement. Chaque réparation, modification ou essai doit être notifié dans un rapport.

Avant chaque utilisation, nettoyez, désinfectez et stérilisez les différentes pièces et accessoires de ce produit. Respectez pour cela les indications correspondantes dans le manuel "Reprocessing Instructions" livré avec votre produit. Des pièces et accessoires non stérilisés peuvent être à l'origine d'infections bactériennes ou virales.

Für den sicheren Betrieb von medizinischen Geräten sind eine ordnungsgemässe Pflege und Wartung erforderlich. EMS empfiehlt daher, Geräte und Instrumente beim Empfang und vor jeder Anwendung regelmässig auf ordnungsgemässen Betrieb und Vollständigkeit zu überprüfen, um Verletzungen von Patienten und Anwendern zu vermeiden.

Lassen Sie das Produkt nur von einer von EMS zugelassenen Reparaturwerkstatt reparieren. Nach einer Reparatur oder Änderung muss die technische Sicherheit des Geräts und Zubehörs der entsprechenden Norm für das Gerät bzw. Zubehör entsprechen. Jede Reparatur, jede Änderung und jeder Test muss in einem Bericht vermerkt werden.

Reinigen, desinfizieren und sterilisieren Sie die einzelnen Teile und Zubehörteile dieses Produkts vor jeder Verwendung. Lesen Sie die entsprechenden Informationen im Handbuch "Reprocessing Instructions", das mit dem Produkt geliefert wurde. Nicht sterile Teile und Zubehörteile können bakterielle oder virale Infektionen verursachen.

Se requiere un mantenimiento y cuidado correctos para garantizar el funcionamiento seguro de los dispositivos médicos. Por tanto, EMS recomienda comprobar regularmente que los dispositivos e instrumentos funcionan correctamente y están completos, a su recepción y antes de cada aplicación, con el fin de evitar daños personales a pacientes y usuarios.

Este producto sólo debe ser reparado por un centro de reparación autorizado EMS. Tras cualquier reparación o modificación, la seguridad técnica del dispositivo y los accesorios debe ajustarse a la normativa correspondiente aplicable a dicho equipo. Cada reparación, modificación o prueba debe registrarse en un informe.

Antes de cada uso, siempre limpie, desinfecte y esterilice las diferentes piezas y accesorios de este producto. Consulte la información suministrada en el manual "Reprocessing Instructions" que se adjunta con el producto. Las piezas y accesorios no estériles pueden provocar infecciones bacterianas y víricas.

Una pulizia e una manutenzione accurate sono indispensabili per garantire un funzionamento corretto dei dispositivi medici. EMS consiglia pertanto di verificare regolarmente che i dispositivi e la strumentazione siano integri e funzionino correttamente, sia al momento della ricezione che prima di ciascuna applicazione, per prevenire possibili lesioni ai pazienti e agli utenti.

Far riparare l'unità solo da un Centro riparazioni EMS autorizzato. Dopo ciascuna riparazione o modifica, verificare sempre che i dispositivi e gli accessori soddisfino gli standard di sicurezza applicabili al tipo di apparecchiature usato. Registrare tutte le riparazioni, le modifiche o i test in un rapporto.

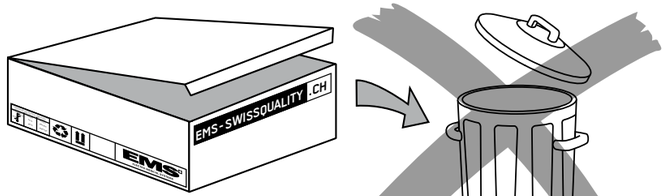
Prima di usare l'unità, ricordarsi sempre di pulire, disinfettare e sterilizzare tutti i componenti e gli accessori. Per ulteriori informazioni, consultare le istruzioni fornite nel manuale "Reprocessing Instructions" fornito con l'unità. L'uso di parti e accessori non sterili può provocare infezioni batteriche o virali.

Korrekt vård och underhåll krävs för att säkerställa att medicinska instrument fungerar på ett säkert sätt. EMS rekommenderar därför att enheter och instrument kontrolleras regelbundet, så att de fungerar korrekt och är fullständiga, vid mottagandet och före varje användning, för att undvika att patienter och användare skadas.

Produkten får bara repareras av ett godkänt EMS-reparationscenter. Efter varje reparation eller modifiering måste instrumentets och dess tillbehörs tekniska säkerhet uppfylla motsvarande standard som gäller för sådan utrustning. Varje reparation, modifiering eller test måste dokumenteras i en rapport.

Före varje användning ska produktens olika delar och tillbehör rengöras, desinficeras och steriliseras. Se information som medföljer i bruksanvisningen "Reprocessing Instructions" , som medföljer din produkt. Icke sterila delar och tillbehör kan orsaka bakterie- eller virusinfektioner.

STORING OF THE PRODUCT



Keep the original packaging until the product is to be disposed of permanently. You can use it for shipping or storing at any time.

Should you wish to put your product out of use for an extended period of time:

- Proceed as described in the chapter "Cleaning, disinfecting and sterilizing",
- Pack the product and all accessories in the original packaging.

Please refer to the storage and transport conditions in the "Technical data" section.

RANGEMENT DU PRODUIT

Nous vous conseillons de conserver l'emballage d'origine jusqu'à la mise au rebut de votre produit. Vous pouvez ainsi l'utiliser à tout moment pour le rangement ou le transport.

Si vous envisagez de ne pas utiliser votre produit durant une période prolongée:

- Suivez les étapes décrites au chapitre "Nettoyage, désinfection et stérilisation",
- Rangez le produit et les accessoires dans l'emballage d'origine.

Veuillez tenir compte des conditions de stockage et de transport décrites au chapitre "Caractéristiques techniques".

AUFBEWAHREN DES PRODUKTS

Bewahren Sie die Originalverpackung bis zur endgültigen Entsorgung Ihres Produkts auf. Sie können sie so jederzeit für die Lagerung oder den Versand benutzen.

Wenn Sie Ihr Produkt längere Zeit nicht benutzen wollen:

- Gehen Sie entsprechend dem Kapitel "Reinigung, Desinfizierung und Sterilisierung" vor.
- Verpacken Sie dann das Produkt und alle Zubehörteile in der Originalverpackung.

Beachten Sie bitte auch die Lager- und Transportbedingungen im Kapitel "Technische Daten".

ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO

Conserve el embalaje original hasta que deseche el producto definitivamente. Puede utilizarlo para enviar o almacenar dicho producto en cualquier momento.

Si desea dejar de utilizar el producto durante un amplio periodo de tiempo:

- Siga las directrices suministradas en el capítulo "Limpieza, desinfección y esterilización",
- Guarde el producto y todos los accesorios en el embalaje original.

Consulte las condiciones de almacenamiento y transporte en la sección "Datos técnicos".

IMMAGAZZINAGGIO DELL'UNITÀ

Conservare sempre l'imballaggio originale fino allo smaltimento definitivo dell'unità in modo da poterlo utilizzare per restituire l'unità o immagazzinarla.

Per immagazzinare l'unità per lunghi periodi di tempo:

- Seguire le istruzioni riportate nella sezione "Pulizia, disinfezione e sterilizzazione",
- Imballare l'unità e tutti gli accessori nella confezione originale.

Consultare le istruzioni per l'immagazzinaggio e il trasporto riportate nella sezione "Dati tecnici".

FÖRVARING AV PRODUKTEN

Spara originalförpackningen tills dess att produkten ska kasseras permanent. Du kan när som helst använda den för transport eller förvaring.

Om du vill försätta produkten ur bruk under en längre tidsperiod:

- Förfar på det sätt som beskrivs i kapitlet "Rengöring, desinficering och sterilisering".
- Packa produkten och alla tillbehör i originalförpackningen.

Se förvarings- och transportvillkoren i "Tekniska data".

PRODUCT DISPOSAL

The product must not be discarded in domestic household waste.

Should you wish to definitively dispose the product, please comply with the regulations which apply in your country.

WARRANTY

The warranty is valid from the date of purchase of your product for the period indicated in the "Registration Card".

Damages due to non-adherence to the operating instructions or wear out of parts are excluded from warranty.

☞ The warranty of your product will be cancelled if you try to open it.

ACCESSORIES

Accessories are available from EMS or any authorized dealers. Please contact your customer service directly.

⚠ For safety reasons this product may only be used with genuine EMS accessories. The user assumes all risks of using this product with non-genuine accessories or otherwise in non-compliance with the instructions manual.

RECYCLAGE

Le produit ne doit pas être jeté dans la poubelle domestique.

Si vous souhaitez mettre définitivement au rebut le produit, respectez les directives nationales spécifiques en vigueur dans votre pays.

GARANTIE

La garantie est valable à compter de la date d'achat de votre produit pour la période indiquée dans la "Registration Card".

Des dégâts liés au non-respect du mode d'emploi ou l'usure des pièces sont exclus de la garantie.

☞ La garantie de votre produit sera annulée si vous essayez de l'ouvrir.

ACCESSOIRES

Vous trouverez les accessoires auprès d'EMS ou de l'un des distributeurs autorisés. Veuillez contacter votre service clientèle directement.

⚠ Pour des raisons de sécurité ce produit ne peut être utilisé qu'avec des accessoires d'origine EMS. L'utilisateur est entièrement responsable s'il utilise ce produit avec des accessoires non agréés ou qui sont non conformes au mode d'emploi.

ENTSORGEN DES PRODUKTS

Das Produkt darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Wollen Sie Ihr Produkt endgültig entsorgen, so beachten Sie bitte die jeweils in Ihrem Land geltenden spezifischen Bestimmungen.

GARANTIE

Die Garantiezeit beginnt mit dem Kaufdatum des Geräts. Der Garantiezeitraum ist in der "Registration Card" vermerkt.

Die durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und durch Abnutzung entstandenen Schäden an Gerätebestandteilen sind von der Garantie ausgenommen.

☞ Die Garantie Ihres Produkts erlischt, wenn Sie versuchen, es zu öffnen.

ZUBEHÖR

Zubehör erhalten Sie bei Ihrer EMS-Niederlassung oder Ihrem EMS-Fachhändler. Bitte wenden Sie sich direkt an den Kundendienst.

⚠ Aus Sicherheitsgründen darf dieses Produkt nur mit Originalzubehör von EMS verwendet werden. Bei Verwendung dieses Produkts mit Zubehör, das kein Originalzubehör von EMS ist, oder bei Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung übernimmt der Anwender alle Risiken.

ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO

El producto no debe arrojarse a contenedores de residuos domésticos.

Si desea desechar definitivamente el producto, cumpla las normativas vigentes en su país.

GARANTÍA

La garantía es válida a partir de la fecha de compra del producto durante el periodo indicado en la "Registration Card".

Los daños provocados por no seguir las instrucciones de empleo o por el desgaste de piezas quedan excluidos de la garantía.

☞ La garantía del producto quedará anulada si intenta abrirlo.

ACCESORIOS

Los accesorios se encuentran disponibles a través de EMS o cualquier distribuidor autorizado. Póngase en contacto directamente con el servicio al cliente.

⚠ Por razones de seguridad, este producto sólo debe utilizarse con accesorios originales de EMS. El usuario asume todos los riesgos derivados del uso de este producto con accesorios no originales o por no seguir el manual de instrucciones.

SMALTIMENTO DELL'UNITÀ

Non smaltire l'unità come normale rifiuto domestico.

Se necessario, smaltire l'unità in conformità con le normative in vigore nel paese di utilizzo.

GARANZIA

La garanzia ha inizio dalla data di acquisto dell'unità ed è valida per tutto il periodo indicato nella "Registration Card".

La garanzia non copre danni derivanti dal mancato rispetto delle istruzioni per l'uso o dall'usura dei singoli componenti.

☞ L'apertura dell'apparecchiatura renderà nulla la garanzia.

ACCESSORI

Gli accessori possono essere acquistati direttamente da EMS o dai suoi distributori autorizzati. Per ulteriori informazioni, rivolgersi direttamente al servizio di assistenza clienti.

⚠ Per ragioni di sicurezza, l'unità deve sempre essere usata solo con accessori EMS originali. L'utente sarà considerato direttamente responsabile di tutti gli eventuali danni in caso di mancato utilizzo di parti di ricambio originali o di mancato rispetto delle istruzioni contenute nel manuale per l'uso.

KASSERING AV PRODUKTEN

Produkten får inte slängas i hushållssoporna.

Om du vill kassera produkten slutgiltigt, måste du följa de lagar om återvinning som gäller i ditt land.

GARANTI

Garantin gäller från det datum då du köpte din produkt fram till det datum som anges i "Registration Card".

Skador som uppstått till följd av underlåtelse att följa bruksanvisningen, eller normalt slitage, faller inte under garantin.

☞ Produktgarantin upphör att gälla, om du försöker att öppna produkten.

TILLBEHÖR

Tillbehör kan beställas från EMS och andra auktoriserade återförsäljare. Kontakta kundservice direkt.

⚠ Av säkerhetsskäl får denna produkt bara användas med originaltillbehör från EMS. Användaren ansvarar för de risker som det innebär att använda denna produkt med icke-genuina tillbehör, eller på annat sätt som inte anges i bruksanvisningen.

EMS SERVICE

Should your product need additional servicing or repairs, please send it to your dealer or our approved EMS repair center.

In the case of non-authorized repairs or damaged due to non-adherence to the operating instructions, EMS accepts no liability whatsoever. This will also void the warranty.

It is best to ship your product in the original packaging. It protects your product against damage during shipment.

Before dispatching your product including all accessories, please clean, disinfect and sterilize as described in the operating instructions.

Risk of transmitting micro-organisms! To protect the personnel of the repair center and for safety reasons during transport and shipment, all products and accessories returned to the factory for repair or revision must be cleaned, disinfected and sterilized in accordance with the instructions manual. Repair can be refused for product or accessories received in a contaminated condition.

When sending your product directly to the approved EMS repair center, please include the name of your dealer. This simplifies processing for us.

SERVICE EMS

Pour toute autre intervention de maintenance ou de réparation, envoyez votre produit à votre distributeur ou directement à votre centre de réparation agréé EMS.

Des réparations sans autorisation ou le non-respect du mode d'emploi dégagent EMS de toute responsabilité et annulent la garantie.

Pour l'expédition, utilisez de préférence l'emballage d'origine. Votre produit sera mieux protégé contre les incidents de transport.

Avant d'expédier votre produit avec l'ensemble de ses accessoires, désinfectez, nettoyez et stérilisez-le conformément au mode d'emploi.

Risque de transmission de micro-organismes ! Pour la protection du personnel du centre de réparation et la sécurité pendant le transport, le produit et les accessoires retournés au fabricant pour réparation ou révision doivent être préalablement nettoyés, désinfectés et stérilisés selon les instructions de ce mode d'emploi. La réparation de ce produit et de ses accessoires reçus sales ou contaminés peut être refusée.

En cas d'expédition directe de votre produit vers votre centre de réparation agréé EMS, indiquez le nom de votre distributeur. Cela nous permettra ainsi de simplifier le traitement.

EMS-KUNDENDIENST

Wenn Ihr Produkt zusätzliche Wartungs- oder Reparaturmassnahmen erfordert, senden Sie es bitte an Ihren Händler oder an eine von EMS zugelassene Reparaturwerkstatt.

Bei nicht autorisierten Reparaturen oder Schäden aufgrund der Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung lehnt EMS jegliche Haftung ab. Dies führt auch zu einem Verfall der Gewährleistung.

Versenden Sie Ihr Produkt am besten in der Originalverpackung. Dadurch ist es während des Versands vor Beschädigung geschützt.

Bitte denken Sie daran, Ihr Produkt mit allem Zubehör vor dem Versand entsprechend der Bedienungsanleitung zu reinigen, desinfizieren und sterilisieren.

Gefahr der Übertragung von Mikroorganismen! Um das Personal der Reparaturwerkstatt zu schützen und aus Gründen der Sicherheit während des Transports und Versands müssen alle Produkte und Zubehörteile, die zur Reparatur oder Überprüfung an das Werk zurückgesendet werden, gemäss der Bedienungsanleitung gereinigt, desinfiziert und sterilisiert werden. Die Reparatur von Produkten oder Zubehörteilen, die in kontaminiertem Zustand empfangen werden, kann abgelehnt werden.

Wenn Sie Ihr Produkt direkt an eine von EMS zugelassene Reparaturwerkstatt senden, geben Sie bitte den Namen Ihres Händlers an. Dies vereinfacht für uns die Bearbeitung.

SERVICIO TÉCNICO DE EMS

Si su producto necesita reparaciones o mantenimiento adicional, envíelo a su distribuidor o nuestro centro de reparación autorizado EMS.

EMS no acepta responsabilidad alguna en caso de reparaciones no autorizadas o daños provocados por no seguir las instrucciones de empleo. En estos casos también se anulará la garantía.

Se recomienda enviar el producto en el embalaje original, ya que éste lo protege frente a daños durante el envío.

Antes de enviar el producto incluyendo todos los accesorios, limpie, desinfecte y esterilice todos ellos como se describe en las instrucciones de empleo.

¡Riesgo de transmisión de microorganismos! Para proteger al personal del centro de reparaciones y por motivos de seguridad durante el transporte y el envío, todos los productos y accesorios devueltos a la fábrica para su reparación o revisión deben limpiarse, desinfectarse y esterilizarse según el manual de instrucciones. Puede rechazarse la reparación de un producto o accesorios si estos se reciben contaminados.

Cuando envíe el producto directamente al centro de reparaciones autorizado EMS, incluya el nombre de su distribuidor. Esto nos simplificará el proceso.

ASSISTENZA EMS

Se l'unità necessita di ulteriore manutenzione o riparazioni, restituirla sempre al rivenditore o al Centro di riparazioni autorizzato di EMS.

EMS declina ogni responsabilità per danni derivanti da riparazioni non autorizzate o dal mancato rispetto delle istruzioni per l'uso. Questo tipo di interventi non è coperto da garanzia.

È generalmente consigliabile restituire l'unità nel suo imballaggio originale per proteggerla da eventuali danni durante il trasporto.

Prima di restituire l'unità e i relativi accessori, è necessario pulirli, disinfettarli e sterilizzarli in conformità con le istruzioni per l'uso.

Rischio di trasmissione di microrganismi! Per garantire l'incolumità del personale del Centro riparazioni e la massima sicurezza durante il trasporto e l'invio, è indispensabile pulire, disinfettare e sterilizzare tutti i prodotti e gli accessori in conformità con le istruzioni fornite nel manuale prima di restituirli al produttore per eventuali riparazioni o ispezioni. Il Centro riparazioni può rifiutarsi di accettare prodotti o accessori contaminati.

Ricordarsi di indicare sempre il nome del rivenditore su tutti i prodotti restituiti direttamente al Centro riparazioni EMS, per semplificare le procedure.

EMS-SERVICE

Om din produkt skulle behöva servas eller repareras, kan du skicka den till din återförsäljare eller ett godkänt EMS-reparationscenter.

EMS ansvarar inte överhuvudtaget för skada som uppstått till följd av felaktiga reparationer eller icke-beaktande av bruksanvisningen. Sådana åtgärder upphäver även garantin.

Det är bäst att skicka produkten i dess originalförpackning. Den skyddar produkten mot skador under transporten.

Innan du skickar iväg produkten med alla tillbehör, rengör, desinficerar och steriliserar du dem enligt beskrivningarna i bruksanvisningen.

Risk för överföring av mikroorganismer! För att skydda personalen på reparationscentret och av säkerhetsskäl under transport och skeppning måste alla produkter och tillbehör som skickas tillbaka till fabriken för reparation eller granskning rengöras, desinficeras och steriliseras i enlighet med bruksanvisningen. Vi förbehåller oss rätten att vägra reparation av kontaminerade produkter eller tillbehör.

Om du skickar produkten direkt till ett godkänt EMS-reparationscenter, ber vi dig ange namnet på återförsäljaren. Detta underlättar hanteringen för oss.

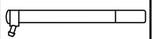
SYMBOLS SYMBOLES SYMBOLE

EMS	Manufacturer's logo Logo du fabricant Hersteller-Logo
	Caution! Read the operating instructions Attention ! Veuillez lire le mode d'emploi Vorsicht! Siehe Bedienungsanleitung.
CE 0124	CE symbol refers to directive 93/42/EEC, including EN 60601-1 and EN 60601-1-2 Marquage de conformité CE Se rapporte à la directive 93/42/CEE, y compris EN 60601-1 et EN 60601-1-2 Das CE-Symbol bezieht sich auf die Richtlinie 93/42/EWG, einschliesslich EN 60601-1 und EN 60601-1-2
	Power switch "ON" Interrupteur général position "ON" Netzschalter "ON"
	Power switch "OFF" Interrupteur général position "OFF" Netzschalte r"OFF"
	Equipotential plug Prise équipotentielle Potential-Ausgleich-Steckdose
	Foot pedal connection Connexion pour la pédale de commande Anschluss Fusspedal
IP ..	Degree of protection against water permeability Degré de protection contre la pénétration de l'eau Grad des Schutzes vor Wasserpermeabilität
	Disposal of Old Electrical & Electronic Equipment (Applicable in the European Union and other European countries with separate collection systems) Traitements des appareils électriques et électroniques en fin de vie (Applicable dans les pays de l'Union Européenne et aux autres pays européens disposant de systèmes de collecte sélective) Entsorgung von elektrotechnischen und elektronischen Geräten (gültig in der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit Regelungen zur Abfalltrennung)

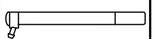
SÍMBOLOS SIMBOLI SYMBOLER

EMS	Logo del fabricante Logo del produttore Tillverkarens logotyp
	¡Precaución! Lea las instrucciones de empleo Attenzione! Leggere le istruzioni per l'uso Akta! Läs bruksanvisningen
CE 0124	El símbolo CE hace referencia a la directiva 93/42/CEE, incluidas las normas EN 60601-1 y EN 60601-1-2 Il simbolo CE certifica la conformità alla Direttiva 93/42/CEE e alle normative EN 60601-1 e EN 60601-1-2 CE-märket avser direktiv 93/42/EEG, inklusive EN 60601-1 och EN 60601-1-2
	Interruptor principal en posición "ON" Interruttore principale in posizione "ON" Strömbrytare "ON"
	Interruptor principal en posición "OFF" Interruttore principale in posizione "OFF" Strömbrytare "OFF"
	Toma equipotencial Spina equipotenziale Ekvipotentiell kontakt
	Conexión del pedal de mando Collegamento del pedale di comando Anslutning för fotpedal
IP ..	Grado de impermeabilidad Grado di protezione contro la permeabilità all'acqua Grad av skydd mot inträngande vatten
	Eliminación de equipos antiguos eléctricos y electrónicos (aplicable en la Unión Europea y otros países europeos con sistemas de recogida independientes) Smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche usate (applicabile ai paesi dell'Unione Europea o che prevedono la raccolta differenziata di rifiuti) Hantering av avfall bestående av elektrisk och elektronisk utrustning (gäller i Europeiska Unionen och i andra europeiska länder med särskilda insamlingssystem)

SYMBOLS SYMBOLES SYMBOLE

	Standby / ON Standby / ON Standby / ON
Litho Mode	Switch for toggling between single and multiple pulse modes for the Swiss LithoClast pneumatic module Commutateur pour passer du mode à "impulsions simples" au mode à "impulsions multiples" pour le module pneumatique du Swiss LithoClast Schalter, um zwischen Einfach- und Mehrfachimpulsmodus des Swiss LithoClast-Stosswellenmoduls zu wechseln
	Single pulse mode Mode d'impulsions simple Einfachimpulsmodus
	Multiple pulse mode Mode d'impulsions multiple Mehrfachimpulsmodus
	Pneumatic handpiece connection Connexion pour la pièce à main pneumatique Anschluss Stosswellenhandstück
	Applied part, type BF Partie appliquée du type BF Zur Anwendung am Patienten, Typ BF
	Fuse Fusible Sicherung
	Input Entrée Eingang
	Year of manufacture Année de fabrication Fabrikationsjahr

SÍMBOLOS SIMBOLI SYMBOLER

	Standby / ON Standby / ON Standby/ON
Litho Mode	Interruptor para alternar entre modos de impulso único o múltiple correspondientes al módulo neumático Swiss LithoClast Interruttore che consente di impostare alternativamente il modulo pneumatico Swiss LithoClast sulla modalità a uno o più impulsi Brytare som växlar mellan enkel- och flerpulsprogram för Swiss LithoClast pneumatisk modul
	Modo de impulso único Modalità a un impulso Enkelpulsprogram
	Modo de impulso múltiple Modalità a più impulsi Flerpulsprogram
	Racor del mango neumático Collegamento del manipolo pneumatico Anslutning för pneumatiskt handstycke
	Pieza aplicada, tipo BF Parte applicata di tipo BF Tillämpad del, typ BF
	Fusible Fusibile Säkring
	Entrada Ingresso Anslutning
	Año de fabricación Anno di produzione Tillverkningsår

SYMBOLS SYMBOLES SYMBOLE

	ETL marking with "C" identification for products in conformance with Canadian standards and "US" for products in conformance with US standards Marquage ETL avec identification "C" pour produit conforme aux normes Canadiennes et "US" pour produit conforme US ETL-Kennzeichnung mit Kennzeichen "C" für Produkte, die kanadischen Normen entsprechen, und Kennzeichen "US" für Produkte, die US-Normen entsprechen
	Ultrasound handpiece connection Connexion pour la pièce à main ultrasonique Anschluss Ultraschallhandstück
Select	Switch for toggling between ultrasound and pneumatic modules in order to change settings Commutateur pour passer du module ultrasons au module pneumatique, afin de changer la configuration Schalter, um zum Ändern von Einstellungen zwischen Ultraschall- und Stosswellenmodul zu wechseln
	Setting increase Augmenter la valeur de réglage Erhöhen der Einstellung
	Setting decrease Diminuer la valeur de réglage Verringern der Einstellung
	Rotation direction indicator to increase the ultrasound and pneumatic power Bouton de réglage de la puissance ultrasonique et pneumatique Angabe der Drehrichtung zum Erhöhen von Ultraschall- und Stosswellenleistung
	Earthing Mise à la Terre Erde

SÍMBOLOS SIMBOLI SYMBOLER

	Marca ETL con identificación "C" para productos que cumplen la normativa canadiense y "US" para productos que cumplen la normativa estadounidense Marchio ETL con lettera "C" per i prodotti conformi alle normative canadesi e lettere "US" per quelli conformi alle normative statunitensi ETL-märkning med "C" identifiering för produkter som överensstämmer med kanadensiska standarder och "US" för produkter som överensstämmer med standarder i USA
	Racor del mango de ultrasonidos Collegamento del manipolo a ultrasuoni Anslutning för ultraljudshandstycke
Select	Interruptor para alternar entre los módulos ultrasónicos y neumáticos con el fin de modificar los ajustes Tasto per la selezione dei moduli agli ultrasuoni e pneumatico, e la modifica delle impostazioni Brytare som växlar mellan ultraljuds- och pneumatikmoduler för ändring av inställningarna
	Aumento del ajuste Incremento del valore impostato Öka inställning
	Reducción del ajuste Riduzione del valore impostato Minska inställning
	Indicador de dirección de giro para aumentar la potencia neumática o de los ultrasonidos Indicatore della direzione di rotazione utilizzabile per incrementare la potenza degli ultrasuoni o pneumatica Rotationsriktningsvisare som ökar ultraljuds- och pneumatikkraften
	Toma de tierra Messa a terra Jord

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

☞ This product needs special precautions regarding electromagnetic compatibility and needs to be installed and put into service according to the note "Electromagnetic compatibility".

☞ Certain types of mobile telecommunication equipment could potentially interfere with this product. The separation distances recommended in the note "Electromagnetic compatibility" must be taken into account.

⚠ This product should not be used adjacent to or stacked with an other unit. If adjacent or stacked use is necessary, functioning should be verified prior to operation in the configuration in which it will be used.

⚠ The use of accessories and cords other than those specified or sold by EMS as replacement parts, may result in increased emissions or decreased immunity of this product.

COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

☞ Ce produit nécessite des précautions particulières concernant la compatibilité électromagnétique. Il doit être installé et mis en service selon la notice "Compatibilité Électromagnétique".

☞ Certains types d'appareils mobiles de télécommunication sont susceptibles d'interférer avec ce produit. Les distances de séparation recommandées dans la notice "Compatibilité Électromagnétique" doivent être respectées.

⚠ Ce produit ne doit pas être utilisé à proximité d'un autre appareil ou empilé sur ce dernier. Si cette configuration ne peut être évitée, il est impératif avant l'utilisation de vérifier son bon fonctionnement dans les conditions d'utilisation.

⚠ L'utilisation d'accessoires ou de cordons autres que ceux spécifiés ou vendus par EMS comme pièces de remplacement, peut avoir comme conséquence une augmentation de l'émission ou une diminution de l'immunité de ce produit.

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

☞ Dieses Produkt erfordert besondere Vorkehrungen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit. Es muss gemäss dem Hinweis "Elektromagnetische Verträglichkeit" installiert und in Betrieb genommen werden.

☞ Bestimmte Typen von mobilen Telekommunikationsgeräten verursachen möglicherweise Störungen bei diesem Produkt. Der im Hinweis "Elektromagnetische Verträglichkeit" empfohlene Abstand muss berücksichtigt werden.

⚠ Dieses Produkt sollte nicht direkt neben oder auf einem anderen Gerät verwendet werden. Wenn das Produkt neben oder auf einem anderen Gerät verwendet werden muss, sollte die Funktion vor dem Betrieb in der Konfiguration, in der das Produkt verwendet wird, überprüft werden.

⚠ Wenn andere Zubehörteile und Kabel als die von EMS angegebenen oder als Ersatzteile verkauften Zubehörteile bzw. Kabel verwendet werden, kann dies zu stärkeren Emissionen oder geringerer Störfestigkeit des Produkts führen.

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

☞ Este producto requiere que se tomen precauciones especiales en lo que respecta a la compatibilidad electromagnética y debe instalarse y ponerse en servicio según las indicaciones de la nota "Compatibilidad electromagnética".

☞ Determinados tipos de equipos de telecomunicaciones portátiles podrían provocar interferencias con este producto. Deben tenerse en cuenta las distancias de separación recomendadas en la nota "Compatibilidad electromagnética".

⚠ Este producto no debe utilizarse cerca o apilado con otro aparato. Si es necesario utilizarlo en estas condiciones, deberá comprobarse su funcionamiento antes de utilizarlo en la nueva configuración.

⚠ El uso de accesorios y cables que no sean los especificados o vendidos por EMS como repuestos, puede provocar el aumento de emisiones o la reducción de inmunidad de este producto.

COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

☞ Questa unità richiede l'adozione di speciali misure relativamente alla compatibilità elettromagnetica e deve essere installato e usato in conformità con quanto indicato nella nota "Compatibilità elettromagnetica".

☞ Alcuni tipi di apparecchiature per le telecomunicazioni portatili possono interferire con il funzionamento dell'unità. Pertanto, è sempre consigliabile installare l'unità alla distanza di sicurezza indicata nella nota "Compatibilità elettromagnetica".

⚠ Non usare l'unità vicino ad altre unità e non impilarla su altre apparecchiature. Nei casi in cui ciò non può essere evitato, verificare sempre che funzioni correttamente nella configurazione desiderata prima di usarla.

⚠ L'uso di accessori o cavi diversi da quelli consigliati o forniti da EMS come parti di ricambio può incrementare le emissioni e ridurre l'immunità dell'unità.

ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET

☞ Den här produkten kräver särskilda skyddsåtgärder angående elektromagnetisk kompatibilitet och måste installeras och tas i drift enligt anmärkningen "Elektromagnetisk kompatibilitet".

☞ Vissa typer av mobil telekommunikation kan orsaka störningar hos produkten. De separationsavstånd som rekommenderas i anmärkningen "Elektromagnetisk kompatibilitet" måste beaktas.

⚠ Produkten får inte användas i närheten, ovanpå eller under en annan enhet. Om den måste användas på ovanstående sätt, bör funktionen säkerställas innan den används i respektive konfiguration.

⚠ Andra tillbehör och sladdar än dem som har angivits eller sålts av EMS som reservdelar kan orsaka ökade emissioner eller minskad produktimmunitet.

TECHNICAL DATA

DESCRIPTION

Manufacturer	EMS SA, CH – 1260 Nyon, Switzerland
Model	Swiss LithoClast® Master
Power supply (voltage)	100 – 240 VAC
Power supply (frequency)	50 – 60 Hz
Power consumption	500 VA
Ultrasound frequency	23 – 26.4 kHz
Ultrasound power consumption	78 W
Energy output	Appro. 85 mJ
Classification	EN-60601-1: Class I Applied part BF IP 20 (Foot pedal: IP X8) MDD 93/42 EEC: Class IIb
Operating mode	Continuous modes
Primary fuse	Ø 5 X 20 mm T4A 250 V
Compressed air supply	3.5 to 6.5 bar (3500 to 6500 hPa)
Housing	Weight: 11 kg Dimensions: height: 135 mm Width: 360 mm Depth: 420 mm
Operating conditions	Temperature +10°C to +30°C Relative humidity 30 % to 75 % Atmospheric pressure 700 hPa to1060 hPa
Storage and transport conditions	Temperature –10°C to +40°C Relative humidity 10 % to 95 % Atmospheric pressure 500 hPa to 1060 hPa

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

DESCRIPTION

Fabricant	EMS SA, CH – 1260 Nyon, Suisse
Modèle	Swiss LithoClast® Master
Tension d'alimentation	100 – 240 VAC
Fréquence secteur	50 – 60 Hz
Puissance nominale	500 VA
Fréquence des ultrasons	23 – 26,4 kHz
Puissance des ultrasons	78 W
Energie de sortie	Environ 85 mJ
Classification	EN-60601-1: Classe I Partie appliquée de type BF IP 20 (pédale de commande IP X8) MDD 93/42 CEE: Classe IIb
Mode de travail	Modes continus
Fusibles primaires	Ø 5 X 20 mm T4A 250 V
Alimentation en air comprimé	3,5 à 6,5 bar (3500 à 6500 hPa)
Boîtier	Poids: 11 kg Dimensions: hauteur: 135 mm Largeur: 360 mm Profondeur: 420 mm
Conditions de fonctionnement	Température +10°C à +30°C Hygrométrie relative 30 % à 75 % Pression atm. 700 hPa à 1060 hPa
Conditions de stockage et de transport	Température –10°C à + 40°C Hygrométrie relative 10 % à 95 % Pression atm. 500 hPa à 1060 hPa

TECHNISCHE DATEN

BEZEICHNUNG

Hersteller	EMS SA, CH – 1260 Nyon, Schweiz
Modell	Swiss LithoClast® Master
Spannungsversorgung (Volt)	100 – 240 V AC
Spannungsversorgung (Frequenz)	50 – 60 Hz
Leistungsaufnahme	500 VA
Ultraschallfrequenz	23 – 26,4 kHz
Ultraschall-Leistungsaufnahme	78 W
Energieabgabe	Ca. 85 mJ
Klassifikation	EN-60601-1: Klasse I Zur Anwendung am Patienten, Typ BF IP 20 (Fusspedal: IP X8) MDD 93/42 EWG: Klasse IIb
Betriebsmodus	Kontinuierliche Modi
Hauptsicherung	Ø 5 x 20 mm T4A 250 V
Druckluftversorgung	3,5 bis 6,5 bar (3500 bis 6500 hPa)
Gehäuse	Gewicht: 11 kg Abmessungen: Höhe: 135 mm Breite: 360 mm Tiefe: 420 mm
Betriebsbedingungen	Temperatur +10 °C bis +30 °C Relative Luftfeuchtigkeit 30 % bis 75 % Luftdruck 700 hPa bis 1060 hPa
Lager- und Transportbedingungen	Temperatur -10 °C bis +40 °C Relative Luftfeuchtigkeit 10 % bis 95 % Luftdruck 500 hPa bis 1060 hPa

DATOS TÉCNICOS

DESCRIPCIÓN

Fabricante	EMS SA, CH – 1260 Nyon, Suiza
Modelo	Swiss LithoClast® Master
Fuente de alimentación (voltaje)	100 – 240 VCA
Fuente de alimentación (frecuencia)	50 – 60 Hz
Consumo de energía	500 VA
Frecuencia de los ultrasonidos	23 – 26,4 kHz
Consumo de potencia de los ultra-sonidos	78 W
Salida de energía	Aprox. 85 mJ
Clasificación	EN-60601-1: Clase I Pieza aplicada BF IP 20 (pedal de mando: IP X8) MDD 93/42 CEE: Clase IIb
Modo de empleo	Modos continuos
Fusible principal	Ø 5 X 20 mm T4A 250 V
Suministro de aire comprimido	De 3,5 a 6,5 bar (de 3500 a 6500 hPa)
Caja	Peso: 11 kg Dimensiones: altura: 135 mm Ancho: 360 mm Fondo: 420 mm
Condiciones de empleo	Temperatura de +10°C a +30°C Humedad relativa del 30 % al 75 % Presión atmosférica de 700 hPa a 1060 hPa
Condiciones de almacenamiento y transporte	Temperatura de –10°C a +40°C Humedad relativa del 10 % al 95 % Presión atmosférica de 500 hPa a 1060 hPa

DATI TECNICI

DESCRIZIONE

Produttore	EMS SA, CH – 1260 Nyon, Svizzera
Modello	Swiss LithoClast® Master
Alimentazione elettrica (tensione)	100 – 240 VCA
Alimentazione elettrica (frequenza)	50 – 60 Hz
Consumo elettrico	500 VA
Frequenza degli ultrasuoni	23 – 26,4 kHz
Consumo elettrico in modalità ultrasuoni	78 W
Energia emessa	Circa 85 mJ
Classificazione	EN-60601-1: Classe I Parte applicata di tipo BF IP 20 (Pedale di comando: IP X8) MDD 93/42: CEE Classe IIb
Modalità di utilizzo	Modalità continue
Fusibile principale	Ø 5 X 20 mm T4A 250 V
Alimentazione di aria compressa	Da 3,5 a 6,5 bar (da 3500 a 6500 hPa)
Alloggiamento	Peso: 11 kg Dimensioni: Altezza: 135 mm Larghezza: 360 mm Profondità: 420 mm
Condizioni d'uso	Temperatura da +10 °C a +30 °C Umidità relativa dal 30% al 75% Pressione atmosferica da 700 hPa a 1060 hPa
Condizioni per l'immagazzinaggio e il trasporto	Temperatura: da –10 °C a +40 °C Umidità relativa: dal 10% al 95% Pressione atmosferica: da 500 hPa a 1060 hPa

TEKNISKA DATA

BESKRIVNING

Tillverkare	EMS SA, CH – 1260 Nyon, Schweiz
Modell	Swiss LithoClast® Master
Strömförsörjning (spänning)	100 – 240 volt växelström
Strömförsörjning (frekvens)	50 – 60 Hz
Strömförbrukning	500 VA
Ultraljudsfrekvens	23 – 26,4 kHz
Ultraljudseffektförbrukning	78 W
Energiutmatning	ca 85 mJ
Klassificering	EN-60601-1: Klass I Tillämpad del BF IP 20 (fotpedal: IP X8) MDD 93/42 EWG: Klass IIb
Driftläge	Kontinuerliga lägen
Huvudsäkring	Ø 5 X 20 mm T4A 250 V
Tryckluftsförsörjning	3,5 till 6,5 bar (3500 till 6500 hPa)
Hölje	Vikt: 11 kg Mått: höjd: 135 mm bredd: 360 mm djup: 420 mm
Driftsförhållanden	Temperatur 10 °C till 30 °C Relativ luftfuktighet 30 % till 75 % Atmosfäriskt tryck 700 hPa till 1060 hPa
Förvarings- och transportvillkor	Temperatur –10 °C till 40 °C Relativ luftfuktighet 10 % till 95 % Atmosfäriskt tryck 500 hPa till 1060 hPa

TROUBLESHOOTING

Error codes

The Swiss LithoClast Master provides an error code system in case of malfunction or incorrect handling. The code is made of two blocs of characters like Er 12. On the display, the code is on the left for ultrasound, on the right for pneumatics, and is split left-right for general. Codes of the A type disappear with the cause. The B type code must be confirmed following solution by releasing and pressing the pedal.

No.	type	linked to	cause/description	solution
Er 10	A	push button or pedal	Defective foot pedal or foot pedal accidentally pressed while switching the unit on.	Pay attention not to press a foot pedal when switching on the unit. Check that nothing pushes on or impair the normal functioning of the pedal. If failure persists call EMS after sales service.
Er 11			Defective push button or push button accidentally pressed while switching the unit on.	Pay attention not to press a push button when switching on the unit. If failure persists call EMS after sales service.
Er 20	B	ultrasonic handpiece	The internal ultrasound power value cannot be obtained. Defective ultrasonic probe or handpiece.	Please proceed as follows: 1 Verify that the ultrasound probe is tightened, 2 Press the foot pedal to try again, 3 If the error appears again, replace the probe, 4 Press the foot pedal to try again, 5 If the error appears again, reduce the ultrasound power to 80 %, 6 Press the foot pedal to try again, 7 If the error persists, Replace the ultrasound handpiece, 8 Press the foot pedal to try again, 9 If the error is still present, call EMS after sales service. Error codes Er 23 and Er 24 can be single events that do not matter. If this happens again (each 2.5 seconds as long as the ultrasound pedal is pressed down), the probe or the handpiece must be replaced.
Er 21			Defective ultrasonic handpiece or cord (i.e. a damaged insulation).	
Er 23			Loss of ultrasound effectiveness, the control unit cannot adjust the resonance frequency. The handpiece is loosely or not connected, the ultrasound probe is damaged, untightened, or not present.	
Er 24			Ultrasound efficiency is not stable. The resonance frequency is found and lost again (similar to code Er 23 but this code does not come up because the ultrasound functions intermittently).	
Er 30	B	ultrasonic module	Internal power supply failure.	Turn the device off, then on again. If failure persists call EMS after sales service.
Er 40	A	pneumatic module	Internal working pressure is not in the specified range. Input pressure can be too high or too low. Activation of the pneumatic pulses is stopped.	1 Verify and adjust the input pressure (supply side) according to the value specified on the identification plate on the unit back panel. 2 Reduce working pressure using the pneumatic rotary knob. Press the foot pedal to try again. 3 Do not increase pressure beyond 100 % again. If the error is still present, call EMS after sales service.

MESURES À PRENDRE EN CAS D'INCIDENT

Codes d'erreur

Le Swiss LithoClast Master dispose d'un système de message d'erreur en cas de dysfonctionnement ou de manipulation incorrecte. Le code se compose de deux blocs de caractères tels que Er 12. Sur l'affichage, le code est à gauche pour les ultrasons, à droite pour le pneumatique, et reparti droite-gauche pour le général. Les codes du type A disparaissent avec la cause. Les codes du type B doivent être confirmés après résolution en lâchant et pressant la pédale.

N°	type	lié à	cause/description	solution
Er 10	A	bouton ou pédale	Pédale de commande défectueuse ou pédale accidentellement appuyée lors de la mise sous tension de l'appareil.	Veiller à ne pas appuyer sur une pédale lors du démarrage de l'appareil Vérifier que rien n'appuie ou ne bloque la pédale. Si l'erreur persiste appeler le Service Après Vente de EMS.
Er 11			Bouton défectueux ou bouton accidentellement pressé lors de la mise sous tension de l'appareil.	Veiller à ne pas presser de bouton lors du démarrage de l'appareil. Si l'erreur persiste appeler le Service Après Vente de EMS.
Er 20	B	pièce à main à ultrasons	La valeur interne de la puissance de l'ultrason ne peut pas être atteinte. Broche ou pièce à main ultrasons défectueuses.	Agir comme suit: 1 Vérifier que la broche à ultrasons est bien serrée, 2 Presser la pédale pour ré-essayer, 3 Si l'erreur apparaît encore échanger la broche, 4 Presser la pédale pour ré-essayer, 5 Si l'erreur apparaît encore réduire la puissance à 80 %, 6 Presser la pédale pour ré-essayer, 7 Si l'erreur persiste, changer la pièce à main ultrasonique, 8 Presser la pédale pour ré-essayer, 9 Si l'erreur persiste, appeler le Service Après Vente de EMS. Les codes Er 23 et Er 24 peuvent être des cas isolés sans importance. Si cela se reproduit (toutes les 2.5 secondes tant que la pédale ultrason est appuyée), la broche ou la pièce à main doit être remplacée.
Er 21			Pièce à main à ultrason ou cordon défectueux (par ex mauvaise isolation).	
Er 23			Perte d'efficacité des ultrasons, l'appareil ne peut pas ajuster la fréquence de résonance. Pièce à main non ou mal connectée, broche à ultrason défectueuse, mal vissée ou absente.	
Er 24			L'efficacité des ultrasons n'est pas stable. La fréquence de résonance est trouvée puis perdue à nouveau (similaire au code Er 23 mais ce code n'apparaît pas car les ultrasons fonctionnent par intermittence).	
Er 30	B	module ultrasons	Alimentation électrique interne défectueuse.	Eteindre ; puis remettre l'appareil sous tension. Si le défaut réapparaît plus d'une fois, appelez le Service Après Vente de EMS.
Er 40	A	module pneumatique	La pression de travail interne n'est pas dans les limites spécifiées. La pression d'entrée est peut être trop haute ou trop basse. L'activation des impulsions pneumatiques est stoppée.	1 Vérifier et ajuster la pression d'entrée (côté alimentation) aux valeurs spécifiées sur la plaque signalétique à l'arrière de l'appareil. 2 Réduire la pression avec le bouton spécifique jusqu'à 100 %. Pressez la pédale pour ré-essayez. 3 Ne plus augmenter la pression au-delà de 100 %. Si l'erreur persiste, appelez le Service Après Vente de EMS.

FEHLERBEHEBUNG

Fehlercodes

Der Swiss LithoClast Master gibt bei Störungen oder falscher Bedienung Fehlercodes aus. Der Code besteht aus zwei Zeichenfeldern. Beispiel: Er 12. Auf dem Display wird der Code für Ultraschall links und für Stosswellen rechts angezeigt, für allgemeine Fehler ist der Code auf links und rechts aufgeteilt. Codes vom Typ A werden nicht mehr angezeigt, wenn die Ursache beseitigt wurde. Codes vom Typ B müssen nach der Fehlerbehebung bestätigt werden, indem das Pedal losgelassen und getreten wird.

Nr.	Typ	verbunden mit	Ursache/Beschreibung	Lösung
Er 10	A	Taste drücken oder Pedal treten	Defektes Fusspedal oder Fusspedal versehentlich während des Einschaltens des Geräts getreten.	Sie dürfen kein Fusspedal treten, während Sie das Gerät einschalten. Stellen Sie sicher, dass kein Gegenstand auf das Pedal drückt oder die ordnungsgemässe Funktionsweise des Pedals behindert. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an den EMS-Kundendienst.
Er 11			Defekte Drucktaste oder Drucktaste versehentlich während des Einschaltens des Geräts gedrückt.	Sie dürfen keine Drucktaste drücken, während Sie das Gerät einschalten. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an den EMS-Kundendienst.
Er 20	B	Ultraschall-handstück	Der interne Ultraschall-Leistungswert kann nicht abgerufen werden. Ultraschallsonde oder -handstück defekt.	Gehen Sie wie folgt vor: 1 Stellen Sie sicher, dass die Ultraschallsonde fest angeschlossen ist. 2 Treten Sie das Fusspedal, um den Vorgang zu wiederholen. 3 Wenn der Fehler erneut auftritt, tauschen Sie die Sonde aus. 4 Treten Sie das Fusspedal, um den Vorgang zu wiederholen. 5 Wenn der Fehler erneut auftritt, verringern Sie die Ultraschall-Leistung auf 80 %. 6 Treten Sie das Fusspedal, um den Vorgang zu wiederholen. 7 Wenn der Fehler erneut auftritt, tauschen Sie das Ultraschallhandstück aus. 8 Treten Sie das Fusspedal, um den Vorgang zu wiederholen. 9 Wenn der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an den EMS-Kundendienst. Bei Fehlercode Er 23 und Er 24 kann es sich um einmalige Ereignisse handeln, die ohne Belang sind. Bei erneutem Auftreten (jeweils für eine Dauer von 2,5 Sekunden, solange das Ultraschallpedal getreten wird) muss die Sonde oder das Handstück ausgetauscht werden.
Er 21			Ultraschallhandstück oder -kabel (beschädigte Isolierung) defekt.	
Er 23			Verlust der Ultraschallwirkung. Die Resonanzfrequenz kann nicht an der Bedieneinheit eingestellt werden. Das Handstück ist lose oder nicht angeschlossen, die Ultraschallsonde ist beschädigt, nicht befestigt oder nicht vorhanden.	
Er 24			Unregelmässige Wirksamkeit des Ultraschalls. Die Resonanzfrequenz wird erkannt und geht wieder verloren (ähnlich Code Er 23, doch wird dieser Code nicht angezeigt, weil die Ultraschallfunktion zeitweilig unterbrochen ist).	
Er 30	B	Ultraschallmodul	Interner Spannungsversorgungsfehler.	Schalten Sie das Gerät aus und dann wieder ein. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an den EMS-Kundendienst.
Er 40	A	Stosswellenmodul	Der interne Betriebsdruck liegt nicht im angegebenen Bereich. Der Eingangsdruck kann zu hoch oder zu niedrig sein. Die Aktivierung der Stosswellenimpulse wird beendet.	1 Überprüfen Sie den Eingangsdruck (Einspeisungsseite) und stellen Sie ihn auf den Wert ein, der auf dem Typenschild an der Rückseite des Geräts angegeben wird. 2 Verringern Sie mit dem Stosswellen-Drehknopf den Betriebsdruck. Treten Sie das Fusspedal, um den Vorgang zu wiederholen. 3 Erhöhen Sie den Druck nicht erneut auf mehr als 100 %. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an den EMS-Kundendienst.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Códigos de error

El Swiss LithoClast Master proporciona un sistema de códigos de error en caso de un funcionamiento o manipulación incorrectos. El código está compuesto por dos bloques de caracteres del tipo Er 12. En la pantalla, el código aparece a la izquierda para los ultrasonidos, a la derecha para el modo neumático y dividido a izquierda y derecha para general. Los códigos del tipo A desaparecen con la causa. El código de tipo B debe confirmarse tras su solución liberando y presionando el pedal.

Nº	tipo	vinculado a	causa/descripción	solución
Er 10	A	presión de botón o pedal	Pedal de mando defectuoso o presionado accidentalmente al encender el aparato.	Preste atención para no presionar ningún pedal de mando al encender el aparato. Compruebe que nada presiona ni afecta al funcionamiento normal del pedal. Si el error persiste, llame al servicio postventa de EMS.
Er 11			Botón pulsador defectuoso o pulsado accidentalmente al encender el aparato.	Preste atención para no presionar ningún botón pulsador al encender el aparato. Si el error persiste, llame al servicio postventa de EMS.
Er 20	B	mango ultrasónico	No puede obtenerse el valor de potencia interna de los ultrasonidos. Sonda o mango ultrasónico defectuoso.	Proceda del siguiente modo: 1 Compruebe que la sonda ultrasónica está conectada correctamente, 2 Presione el pedal de mando para volver a intentarlo, 3 Si el error vuelve a aparecer, sustituya la sonda, 4 Presione el pedal de mando para volver a intentarlo, 5 Si el error vuelve a aparecer, reduzca la potencia de los ultrasonidos al 80 %, 6 Presione el pedal de mando para volver a intentarlo, 7 Si el error persiste, sustituya el mango de ultrasonidos, 8 Presione el pedal de mando para volver a intentarlo, 9 Si el error aún persiste, llame al servicio postventa de EMS. Los códigos de error Er 23 y Er 24 pueden ser casos aislados sin importancia. Si este problema vuelve a surgir (cada 2,5 segundos en cuanto se presione el pedal de ultrasonidos), la sonda o el mango deberá sustituirse.
Er 21			Cable o mango ultrasónico defectuoso (es decir, aislante dañado).	
Er 23			Pérdida de eficacia de los ultrasonidos, el aparato de control no puede ajustar la frecuencia de resonancia. El mango está suelto o no está conectado, la sonda de ultrasonidos está dañada, no está conectada correctamente o falta.	
Er 24			La eficacia de los ultrasonidos no es estable. La frecuencia de resonancia se detecta y vuelve a perderse (similar al código Er 23, pero este código no aparece porque los ultrasonidos funcionan de manera intermitente).	
Er 30	B	módulo ultrasónico	Fallo del suministro de alimentación interno.	Apague el dispositivo y vuelva a encenderlo. Si el error persiste, llame al servicio postventa de EMS.
Er 40	A	módulo neumático	La presión de trabajo interna no se encuentra en el intervalo especificado. La presión de entrada puede ser demasiado alta o baja. Se detiene la activación de los impulsos neumáticos.	1 Compruebe y ajuste la presión de entrada (desde el suministro) según el valor especificado en la placa de identificación del panel posterior del aparato. 2 Reduzca la presión de trabajo con el control giratorio neumático. Presione el pedal de mando para volver a intentarlo. 3 No vuelva a aumentar la presión más del 100 %. Si el error aún persiste, llame al servicio postventa de EMS.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Codici di errore

L'unità Swiss LithoClast Master visualizza codici di errore diversi in caso di guasto o utilizzo improprio. Ciascun codice è costituito da due blocchi di caratteri, come Er 12. I codici di errore visualizzati nella schermata sinistra si riferiscono alla modalità ultrasuoni, quelli visualizzati a destra alla modalità pneumatica. I codici di errore visualizzati a metà tra la sezione destra e sinistra sono generici. I codici di tipo A vengono cancellati appena viene rimossa la causa dell'errore. I codici di tipo B richiedono la reimpostazione dell'unità mediante il rilascio e la pressione del pedale di comando dopo la risoluzione del problema.

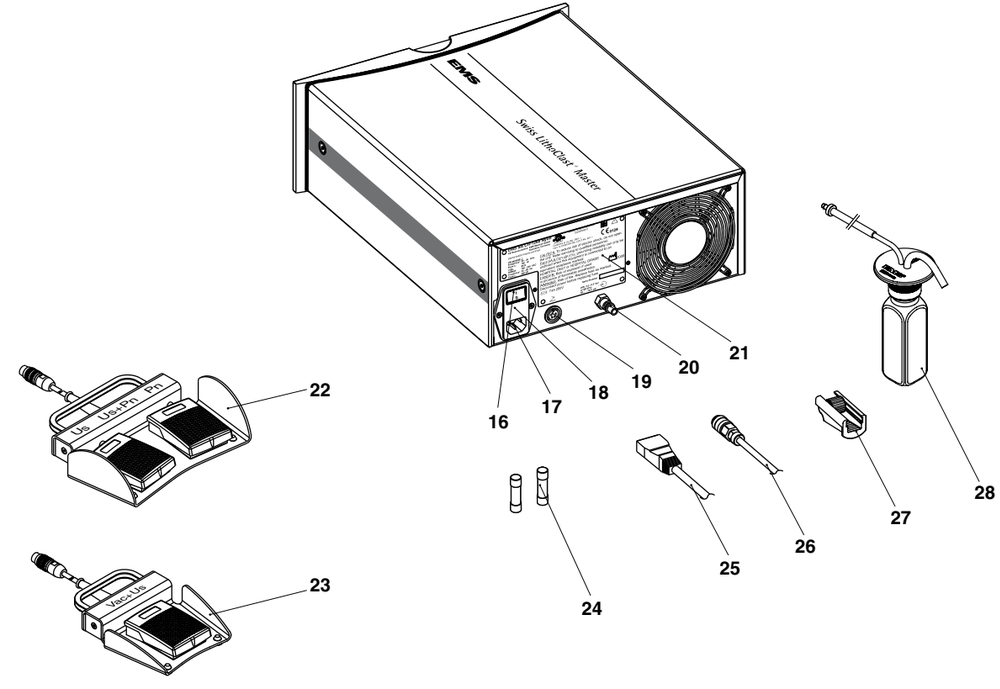
N.	Tipo	Relativo a	Causa/descrizione	Azione correttiva
Er 10	A	Tasto o pedale di comando	Pedale di comando difettoso o pressione accidentale del pedale durante l'accensione dell'unità.	Fare attenzione a non premere il pedale durante l'accensione dell'unità. Verificare che non ci siano oggetti che esercitino pressione o impediscano il normale funzionamento del pedale. Se il problema persiste, rivolgersi al Servizio di assistenza post-vendite di EMS.
Er 11			Tasto difettoso oppure premuto accidentalmente durante l'accensione dell'unità.	Fare attenzione a non premere i tasti durante l'accensione dell'unità. Se il problema persiste, rivolgersi al Servizio di assistenza post-vendite di EMS.
Er 20	B	Manipolo agli ultrasuoni	Non è possibile raggiungere il valore della potenza degli ultrasuoni impostato internamente. Sonda o manipolo difettosi.	Attenersi alla seguente procedura: 1 Verificare che la sonda agli ultrasuoni sia serrata a fondo. 2 Premere il pedale di comando per ripetere l'operazione. 3 Se il codice di errore viene nuovamente visualizzato, sostituire la sonda. 4 Premere il pedale di comando per ripetere l'operazione. 5 Se il codice di errore viene nuovamente visualizzato, ridurre la potenza degli ultrasuoni impostandola sull'80%, 6 Premere il pedale di comando per ripetere l'operazione. 7 Se il problema persiste, sostituire il manipolo agli ultrasuoni. 8 Premere il pedale di comando per ripetere l'operazione. 9 Se l'errore è ancora presente, rivolgersi al Servizio di assistenza post-vendite di EMS. I codici di errore Er 23 e Er 24 possono riferirsi a eventi singoli irrilevanti. Tuttavia, se tali codici di errore vengono nuovamente visualizzati (ciascuno per 2,5 secondi quando si preme il pedale di comando della modalità ultrasuoni), è necessario sostituire la sonda o il manipolo.
Er 21			Manipolo agli ultrasuoni o cavo difettoso (ad esempio isolamento danneggiato).	
Er 23			Modalità ultrasuoni non funzionante. L'unità di controllo non è in grado di regolare la frequenza della risonanza. Manipolo allentato o non collegato; sonda agli ultrasuoni danneggiata, allentata o non presente.	
Er 24			Instabilità della modalità ultrasuoni. Rilevamento e perdita della frequenza di risonanza. Questo codice è simile al codice di errore Er 23, che non viene tuttavia visualizzato perché la modalità ultrasuoni funziona a intermittenza.	
Er 30	B	Modulo agli ultrasuoni	Guasto dell'alimentatore interno.	Spegnere e riaccendere l'unità. Se il problema persiste, rivolgersi al Servizio di assistenza post-vendite di EMS.
Er 40	A	Modulo pneumatico	Pressione di lavoro interna esterna all'intervallo specificato. Pressione di alimentazione troppo alta o bassa. Disattivazione degli impulsi pneumatici.	1 Controllare e correggere la pressione di alimentazione (sul lato alimentazione) impostando il valore specificato sulla piastrina d'identificazione sul pannello posteriore dell'unità. 2 Ridurre la pressione di lavoro tramite la manopola girevole della modalità pneumatica. Premere nuovamente il pedale di comando per riprovare. 3 Fare attenzione a non incrementare la pressione oltre il 100%. Se l'errore è ancora presente, rivolgersi al Servizio di assistenza post-vendite di EMS.

FELSÖKNING

Felkoder

Swiss LithoClast Master har ett system av felkoder i händelse av felfunktion eller felaktig hantering. Koden består av två teckenblock, t.ex. Er 12. På displayen gäller koden till vänster ultraljud, till höger pneumatik och delad vänster-höger för allmänna fel. Kod av A-typ försvinner med orsaken. Kod av B-typ måste bekräftas efter att de har åtgärdats genom att man släpper och trycker ner pedalen.

Nr	typ	avser	orsak/beskrivning	åtgärd
Er 10	A	Tryckknapp eller pedal	Defekt fotpedal eller oavsiktligt nedtrampad fotpedal under påslagning av enhet.	Var försiktig så att du inte trampar ner fotpedalen när du slår på enheten. Kontrollera att ingenting trycker på eller hindrar pedalens funktion. Om felet kvarstår ringer du EMS service.
Er 11			Defekt tryckknapp eller oavsiktligt nedtryckt tryckknapp under påslagning av enhet.	Var försiktig så att du inte trycker ner tryckknappen när du slår på enheten. Om felet kvarstår ringer du EMS service.
Er 20	B	Ultraljuds-handstycke	Det interna kraftvärdet för ultraljud kan inte hämtas. Ultraljudssond eller ultraljudshandstycke defekt.	Fortsätt enligt följande: 1 Säkerställ att unltraljudssonden är åtspänd 2 Trampa ner fotpedalen för att försöka igen 3 Om felet uppträder igen, ersätt sonden 4 Trampa ner fotpedalen för att försöka igen 5 Om felet uppträder igen, minska ultraljudskraften till 80 % 6 Trampa ner fotpedalen för att försöka igen 7 Om felet kvarstår, ersätt ultraljudshandstycket 8 Trampa ner fotpedalen för att försöka igen 9 Om felet kvarstår, ring EMS service Felkoderna Er 23 och Er 24 kan vara enskilda händelser som inte spelar någon roll. Om detta händer igen (var 2,5 sekund så länge ultraljudspedalen hålls nertrampad), måste sonden eller handstycket bytas ut.
Er 21			Defekt ultraljudshandstycke eller sladd (d.v.s. skadad isolering).	
Er 23			Minskad ultraljudseffektivitet. Styrenheten kan inte justera resonansfrekvensen. Handstycket är inte anslutet eller dåligt anslutet. Ultraljudssonden är skadad, lös eller inte isatt.	
Er 24			Ultraljudseffektiviteten är inte stabil. Resonansfrekvensen hittas och går sedan förlorad (liknar kod Er 23, men den koden visas inte eftersom ultraljudet körs periodvis).	
Er 30	B	Ultraljuds-modul	Internt strömförsörjningsfel.	Slå av enheten och slå på den igen. Om felet kvarstår ringer du EMS-service.
Er 40	A	Pneumatik-modul	Det interna arbetstrycket ligger inte inom det angivna området. Det ingående trycket kan vara för högt eller för lågt. Aktiveringen av de pneumatiska pulserna stoppas.	1 Verifiera och reglera det ingående trycket (försörjningssidan) enligt det värde som anges på identifieringsplåten på enhetens bakpanel. 2 Minska arbetstrycket med vridknappen för pneumatik. Trampa ner fotpedalen för att försöka igen. 3 Öka inte trycket över 100 % igen. Om felet kvarstår, ring EMS-service.


EMS
Swiss LithoClast Master
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
US
US+PN
PN
Vac+US

EMS Electro Medical Systems SA

Ch. de la Vuarpillière 31
1260 Nyon
SWITZERLAND
Tel. +41 22 99 44 700
Fax +41 22 99 44 701
e-mail: welcome@ems-ch.com

EMS worldwide offices (medical)

FRANCE
EMS France Sarl
23, Av. Louis Bréguet
Immeuble Santos Dumont, Bâtiment D
F-78140 Vélizy Villacoublay
Tél. +33 1 34 58 03 80
Fax +33 1 34 58 03 90
e-mail: info@ems-france.fr

ITALY
EMS Italia S.p.a
Via Faravelli 5
I-20149 Milano
Tel. +39 02 3453 8075
Fax +39 02 3453 1724
e-mail: medical@ems-italia.it

USA/CANADA
EMS Corporation
11886 Greenville Avenue #120
Dallas, TX 75243, USA
Tel. +1 972 690 83 82
Fax +1 972 690 89 81
e-mail: info@ems-medicalamerica.com

GERMANY
EMS Medical GmbH
Schatzbogen 86
D-81829 München
Tel. +49 89 43 57 29 990
Fax +49 89 43 57 29 90 66
e-mail: info@ems-medical.de

SPAIN
EMS Electro Medical Systems España SL
Bernardino Obregón 14 bis
E-28012 Madrid
Tlf. +34 91 528 99 89
Fax +34 91 539 34 89
e-mail: ems-es@arrakis.es

WWW.EMS-SWISSQUALITY.CH

© Copyright EMS SA

FB-411/3 Ed. 2008/01